

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y FINANCIERAS**  
**CARRERA CONTADURÍA PÚBLICA**



**IMPUESTO MEDIO AMBIENTAL A LA  
CONTAMINACIÓN VEHICULAR “IMACV”**

**PLAN EXCEPCIONAL DE TITULACIÓN PARA  
ANTIGUOS ESTUDIANTES NO GRADUADOS**

**MODULO ACTUALIZACIÓN NIVELACIÓN Y EVALUACIÓN**

**Trabajo Informe presentada para la obtención del Grado de Licenciatura**

**POR: LUIS DAVID IBAÑEZ GARCIA**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**Noviembre, 2017**

## **DEDICATORIA**

*A mi hijito querido Sebastián David, quien es mi razón de vivir y el pilar fundamental en mi vida; asimismo, a mi amada mamá Juana Lía Garcia Senzano Q.E.P.D. quien fue mi ángel de la guarda desde su partida al más allá y por ultimo al ser más importante mi querido padre David Ibañez Limachi por haberme apoyado y guiado en todo momento durante mi ciclo académico.*

## **AGRADECIMIENTOS**

*A Dios, que en su infinita misericordia bendijo mi existencia, acompañándome en cada lucha, derrota y victoria. Por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente sobre todo en los momentos de debilidad y angustia. Por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad. Por haber puesto en mi camino a personas que han sido mi soporte y compañía, durante todo el largo camino de la vida.*

## RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se ha estudiado el Ordenamiento jurídico que legisla el sistema tributario en el país, para mejorar los ingresos que percibe el Estado por concepto de tributos, evitar la evasión y defraudación fiscal por parte de los contribuyentes que cada día van aumentando en número pero sin embargo las cifras de recaudaciones que percibe el Estado por este universo de contribuyentes van disminuyendo y esto debido al comportamiento inconsciente que muestra el contribuyente cuando declara capitales que no son reales.

En este sentido se entiende que la evasión constituye un fenómeno que además de erosionar los ingresos del gobierno, deteriora la estructura social y económica del país.

Agregando a dicha expresión que "la evasión invalida las propiedades de neutralidad económica de las mejores estructuras tributarias, provocando una asignación ineficiente de recursos".

El presente documento es el diseño de un impuesto a la contaminación del aire por vehículos automotores para la Ciudad de La Paz, aplicando el nuevo marco normativo vigente en Bolivia, respecto a la creación y/o modificación de impuestos como atribución de los Gobiernos Autónomos Municipales.

La contaminación del aire es ocasionada por diferentes fuentes, pero en especial los automóviles que utilizan combustibles fósiles para su funcionamiento; vehículos que por falta de mantenimiento del motor, cambio de aceite y filtro llegan a emitir gases contaminantes; por lo que se propone un diseño de impuesto a la contaminación del aire por vehículos automotores para controlar y/o mitigar la contaminación del aire, generando al mismo tiempo recursos económicos a los gobiernos autónomos municipales; asimismo este diseño coadyuvaría a la formación de una educación ambiental y vial en las personas.

El marco normativo vigente en el país, brinda los elementos para el diseño de la estructura de un impuesto, asimismo otorga a los Gobiernos Autónomos Municipales la potestad de legislación y ejecución respecto a la creación y/o modificación de impuestos.

Existe una tendencia creciente del parque automotor y entre estos se encuentran grandes cantidades de vehículos automotores antiguos en el municipio de La Paz, que por la topografía del lugar tanto los vehículos de dos y cuatro tiempos, tienden a emitir mayor cantidad de gases contaminantes como el óxido de nitrógeno y ozono troposférico, gases que van en incremento de un año a otro, pero se debe mejorar las formas de medición de los gases contaminantes en la ciudad de La Paz.

La implementación del diseño de un impuesto medio ambiental a la contaminación vehicular “IMACV” ayudaría a controlar y/o mitigar la contaminación ambiental existente, coadyuvando en la formación de una educación vial y sobretodo ambiental. Asimismo los Gobiernos Autónomos Municipales captarían nuevos recursos económicos.

La aplicación de un control efectivo y obligatorio de las revisiones técnicas vehiculares apoyaría en la funcionalidad del diseño sugerido para su implementación.

## TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	3
2.1.	Objetivo general	3
2.2.	Objetivos específicos	4
3.	JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	4
3.1.	Justificación Social	4
3.2.	Justificación Práctica	4
3.3.	Justificación Metodológica	5
3.4.	Justificación teórica	5
4.	ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	5
4.1.	Ámbito Geográfico	5
4.2.	Ámbito Político, Social o Económico	5
4.3.	Ámbito Industrial / Sectorial	6
4.4.	Ámbito Financiero	6
5.	ASPECTOS METODOLÓGICOS	6
5.1.	Enfoque de investigación	6
5.2.	Método de investigación	7
5.3.	Tipo de investigación	8
5.4.	Diseño de investigación	8
5.5.	Instrumentos de investigación	9
5.6.	Resultados del instrumento aplicado	11
6.	MARCO PRÁCTICO	13
6.1.	Antecedentes del objeto de estudio	13
6.2.	Teorías acerca del objeto de estudio	14
6.2.1.	Teoría medio ambiental	14
6.2.1.1.	Contaminación del aire	15

6.2.1.2.	Gases contaminantes del aire	17
6.2.1.3.	Fuentes de contaminación	18
6.2.1.4.	Formas de medir la contaminación del aire	18
6.2.1.5.	Pasivos ambientales	20
6.2.2.	Principios tributarios constitucionales	20
6.2.2.1.	Principio de Capacidad Económica	21
6.2.2.2.	Principio de Igualdad	23
6.2.2.3.	Principio de Progresividad	25
6.2.2.4.	Principio de Universalidad	26
6.2.2.5.	Principio de Proporcionalidad	27
6.2.2.6.	Principio de Transparencia	28
6.2.2.7.	Principio de Control	28
6.2.2.8.	Principio de Sencillez Administrativa	28
6.2.2.9.	Principio de Capacidad Recaudatoria	28
6.2.2.10.	Principio de Equidad	29
6.2.2.11.	Principio de Eficiencia Tributaria	29
6.2.3.	Características fundamentales de la tributación	30
3.1.1.	Hecho generador	30
3.1.2.	Sujeto pasivo	30
3.1.3.	Base imponible	31
3.1.4.	Alícuota	33
3.1.5.	Exención	34
6.2.4.	Instrumentos y herramientas tributario - medioambientalistas	34
6.2.5.	Instrumentos y herramientas tributario - medioambientalistas en Bolivia	37
6.3.	Concepto Importantes	38
6.3.1.	Contaminación del aire en el mundo	44
6.3.2.	Contaminación del aire en Bolivia	47
7.	MARCO PROPOSITIVO	48

7.1.	Redacción del impuesto municipal a la contaminación vehicular IMACV	48
7.2.	Propuesta del impuesto medio ambiente a la contaminación vehicular IMACV	49
7.3.	Sujeto pasivo	50
7.4.	Hecho generador o imponible	51
7.5.	Alicuota o tasa impositiva	52
7.6.	Base imponible	52
7.7.	Antigüedad	53
7.8.	Modelo y año	53
7.9.	Combustible	54
7.10.	Revisión Técnica Vehicular	54
7.11.	Exenciones	54
8.	CONCLUSIONES	59
9.	RECOMENDACIONES	60
	BIBLIOGRAFÍA	
	ANEXOS	

## **1. INTRODUCCIÓN**

La contaminación del aire consiste en la presencia en el aire de sustancias o formas de energía que alteran la calidad del mismo e implica riesgo, daño o molestia grave a los seres vivos en general.

Las principales causas de la contaminación del aire puede ocasionarse por emisiones del transporte urbano con emisiones de Monóxido de Carbono, Óxido de Nitrógeno, Dióxido de Azufre y Plomo, por emisiones industriales gaseosas de Monóxido de Carbono, Dióxido de Carbono, Óxido de Nitrógeno, por emisiones Industriales en polvo (cementos, yeso, etc.), Basurales (metano, malos olores), Quema de basura Dióxido de Carbono y gases tóxicos, Incendios forestales (dióxido de Carbono), Fumigaciones aéreas (líquidos tóxicos en suspensión), Derrames de petróleo (Hidrocarburos gaseosos).

Como contribución a la sociedad, el Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular debe ser el mecanismo central para reducir las emisiones de carbono emitidas por el parque automotor, un impuesto sobre el carbono no detendrá el cambio climático global por sí mismo, pero si se adopta la premisa de “quien contamina paga” se estaría haciendo un gran avancen para reducir el efecto invernadero, de esta manera el Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular “IMCV” coadyuvara de manera coactiva a tomar conciencia medioambiental y a incrementar la recaudación tributaria para promocionar proyectos en beneficio de la calidad del aire.

Actualmente las leyes medioambientales y las normas sobre emisiones de gases tóxicos no han dado el resultado esperado ya que día a día se puede ver a menudo como ciudadanos de manera indiscriminada contaminan el medio ambiente con sus vehículos automotores que por razones de conciencia medioambiental no hacen el mantenimiento respectivo para disminuir el grado de contaminación, los datos emitidos por la Dirección de Medio Ambiente del Gobierno Municipal de La Paz de la Sierra muestra el siguiente reporte de contaminación del aire por fuentes móviles.

Hoy en día el objetivo de alcanzar los más altos niveles de producción y de acuerdo al modelo de desarrollo imperante en el mundo, es la preocupación particular por el presente en un escenario donde han primado los intereses privados por encima de los intereses comunes, llegando a niveles de deterioro del medio ambiente insostenibles y al agotamiento de los recursos naturales renovables y no renovables.

En Bolivia la calidad del aire es un problema en los centros urbanos, que afecta directamente a la salud humana y al medio ambiente. Por esta razón, es necesario contar con herramientas tributarias confiables como el diseño de un impuesto al medio ambiente a la contaminación vehicular, que permita mitigar dicha contaminación siendo un riesgo a los que está sometida la población y el medio ambiente, para que las autoridades nacionales, departamentales y locales asuman medidas de política pública para mejorar la Calidad del Aire.

El desarrollo industrial en nuestro país no es de gran magnitud por lo que la contaminación industrial es escasa; por esta razón se estima que más del 70% de la contaminación del aire proviene del parque automotor privado y público que funcionan a gasolina, diesel y gas natural vehicular; principalmente las emisiones de gases contaminantes son ocasionadas por la falta de un adecuado mantenimiento vehicular, la antigüedad de vehículos y la ampliación desmesurada del parque automotor en Bolivia.

El marco normativo de Bolivia a través de la Constitución Política del Estado Plurinacional y otras leyes, establece la protección al medio ambiente, descentraliza la legislación y ejecución respecto a la creación, modificación de impuestos a los Gobiernos Autónomo Municipales, dicha normativa instituye hechos generadores sobre los cuales se puede crear y/o modificar impuestos, por ejemplo: sobre la propiedad y transferencia de vehículos; bienes inmuebles; consumo específico de la chicha de maíz; “la afección al medio ambiente por vehículos automotores”.

Es necesidad del diseño de un impuesto de medio ambiente a la contaminación vehicular, con los elementos necesarios que pueda establecer y delimitar los sujetos pasivos responsables de pago, la administración del impuesto, fijar tasas que tengan

relación con los límites permisibles de contaminación y otros elementos para el diseño del impuesto.

Fue tomado de la realidad social por la que atraviesa el Estado Boliviano, por la evasión y defraudación en que incurren los contribuyentes que integran los Regímenes Especiales Simplificado que poco a poco han ido creciendo en forma desproporcional por las enormes ventajas que ofrece este sistema impositivo en nuestro país.

De la misma manera, la institución recaudadora de Impuestos Nacionales no tiene credibilidad en la población por los siguientes aspectos fundamentales que son: Por la forma desigual en la aplicación de políticas tributarias; falta de formación y capacitación de las autoridades públicas en el manejo de los recursos del Estado y por la ausencia de profesionales idóneos con capacidad en el manejo de la cosa pública.

Ante toda esta problemática nace la necesidad de efectuar esta investigación cuyo problema científico es: la evasión y defraudación que cometen los contribuyentes del régimen especial simplificado desde que este sistema impositivo fue creado, toda vez que el mismo ha sido establecido en forma transitoria debido a la presión social de comerciantes minoristas y gremialistas, y que hoy; se ocultan grandes capitalistas en este Régimen Especial Simplificado convirtiéndose en los principales evasores y defraudadores del erario nacional.

## **2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **2.1. Objetivo general**

Proponer un impuesto medio ambiental al parque automotor para contribuir a la disminuir de la contaminación ocasionada por fuentes móviles en la ciudad de La Paz.

## **2.2. Objetivos específicos**

Diagnosticar la contaminación del aire de la ciudad de La Paz, aplicando técnicas de investigación, con la finalidad de determinar la información que será utilizada en el trabajo de investigación.

Analizar los resultados del diagnóstico de la contaminación con el fin de determinar posibles aplicaciones en el caso de la ciudad de La Paz a través del procesamiento de la información.

Diseñar el Impuesto Medio Ambiental a la Contaminación Vehicular (IMCV) a partir de la investigación realizada, con la finalidad de contribuir a disminuir la contaminación del aire ocasionada por fuentes móviles e incrementar la recaudación tributaria de la ciudad de La Paz.

## **3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Este Trabajo Informe, se justifica porque es urgente adoptar medidas para contribuir a reducir la contaminación del aire, mediante mecanismos coactivos de recaudación de tributos medio ambientales para generar recursos que puedan ser utilizados en la ciudad de La Paz y cuidar el medio ambiente.

### **3.1. Justificación Social**

La relevancia social de los impuestos se puede dar por la necesidad de controlar vicios o actividades que tiendan a deteriorar la salud de las personas y del ecosistema.

### **3.2. Justificación Practica**

El Estado requiere de recursos económicos para lograr conseguir sus fines, siendo que los impuestos son los tributos por los cuales el Estado obtiene la mayor cantidad de recursos económicos, el sistema impositivo es un gran índice para apreciar las condiciones económicas en las que se encuentra una nación. Pues mientras mejor sea

el sistema de recaudación impositiva, existirán mayores probabilidades de desarrollo para la nación.

### **3.3. Justificación Metodológica**

Los recursos que obtiene el Estado tienen estrecha relación con el sistema político vigente en el Estado, ya que según la forma de gobierno se determinará la forma en la cual estos recursos serán distribuidos a los miembros de la sociedad.

### **3.4. Justificación teórica**

En la lucha contra la contaminación vehicular, de acuerdo al marco normativo vigente y a las afecciones sobre la salud de las personas. Se propone un diseño de un impuesto que ayude a mitigar la contaminación vehicular.

## **4. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN**

### **4.1. Ámbito Geográfico**

El Trabajo Informe analiza información correspondiente al área urbana del Municipio de La Paz, definida espacialmente por la ciudad de La Paz, que incluye siete macrodistritos y veintiún distritos urbanos municipales.

### **4.2. Ámbito Político, Social o Económico**

La Delimitación temporal de la relación tributaria es el que define el momento desde el cual el sujeto pasivo se obliga a cumplir con la obligación tributaria, que no es otro que el momento de perfeccionamiento del hecho generador, conforme a lo dispuesto por el Artículo 17 del Código Tributario Boliviano.

### **4.3.   Ámbito Industrial / Sectorial**

La actualidad del tema se manifiesta por la creciente evasión y defraudación fiscal que sucede en el país cuando los contribuyentes no cumplen con la obligación de tributar y/o declaran capitales que no son reales en perjuicio de la decadente economía del país debido a la pobre recaudación que percibe el Estado por conceptos de captación de impuestos.

La novedad científica radica es que un gran universo de contribuyentes del Régimen Especial Simplificado que no tributaban en forma efectiva se incorporen al Régimen General y así el Estado a través de sus órganos correspondientes puedan ejercer un mejor control.

### **4.4.   Ámbito Financiero**

El diseño de una política tributaria para la contaminación del aire generada por vehículos automotores se encuentra en base a las políticas públicas, es decir, basada en la capacidad de dar respuesta del Estado a las demandas de la sociedad, que ayuden alcanzar los objetivos; este diseño tiene un carácter progresivo, es decir que se va incrementando en el tiempo dándole sostenibilidad en términos de control del medio ambiente y recaudatorios.

Este impuesto no es exclusivamente sobre el patrimonio del individuo sino sobre el uso de un bien público, tomando en cuenta diferentes factores de los vehículos automotores.

## **5.       ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **5.1.   Enfoque de investigación**

Es un enfoque cuantitativo, las investigaciones cuantitativas tienen la característica de ser probatorias y secuenciales, donde cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos, es un proceso sistemático y permanente de

evaluación de los datos con el objeto de establecer postulados y demostrar hipótesis fundamentales que hacen al objeto de estudio.

“El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase. Parte de una idea que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica.

De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis” *(Hernandez S., Fernandez C., & Baptista L., 2014, pág. 4).*

Se hará un análisis de la contaminación ambiental ocasionada por fuentes móviles y su relación con la legislación tributaria desde el punto de vista Extrafiscal para determinar la aplicación de un impuesto medioambiental.

## **5.2. Método de investigación**

El Método es deductivo “Un método es un procedimiento para tratar un conjunto de problemas. Cada clase de problemas requiere un conjunto de métodos o técnicas especiales.

Los problemas del conocimiento, a diferencia de los del lenguaje o los de la acción, requieren la invención o aplicación de procedimientos especiales adecuados para los varios estadios del tratamiento de los problemas, desde el mero enunciado de estos hasta el control de las soluciones propuestas” *(Bunge, La investigación científica, 2011, pág. 7).*

Método Analítico Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado. Este método de investigación es necesario para la fase de revisión de la literatura de la interpretación de información y en el análisis de datos.

### **5.3. Tipo de investigación**

El tipo o alcance de investigación es Descriptivo, “Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas”. *(Hernández Sampieri, 2014, pág. 92)*

Con frecuencia, la meta del investigador consiste en describir fenómenos, situaciones, contextos y sucesos; esto es, detallar cómo son y se manifiestan. Con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas *(Roberto Hernández-Sampieri)*.

Se ha utilizado el tipo de investigación descriptivo, mediante el cual se observó en forma directa como se presenta el problema de la contaminación del aire por emanación de gases tóxicos producidos por vehículos motorizados en la ciudad de La Paz.

### **5.4. Diseño de investigación**

Desde el punto de vista del diseño la presente investigación es No experimental de corte transversal o transeccional, como podemos ver la descripción del autor nuestra investigación se lleva a cabo a través de un diseño de investigación no experimental, debido a que solo se observan situaciones que ya existen en los países de referencia, es decir que no tenemos control sobre dichas acciones y las mismas son independientes.

“...En un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza. En la investigación no experimental las variables independientes ocurren y no es posible manipularlas, no se tiene control directo sobre dichas variables ni se puede influir en ellas, porque ya sucedieron, al igual que sus efectos”. (Hernández Sampieri, 2014, pág. 152)

## 5.5. Instrumentos de investigación

La presente investigación se apoya en instrumentos como el Análisis documental, “La documentación secundaria o bibliográfica es producto de la investigación o proceso de reflexión del(os) autor(es), y puede o no asentarse en documentación primaria. Documentación secundaria o bibliográfica es un libro, un artículo especializado, etc.”. (Barragán, 2008, pág. 269).

Los instrumentos utilizados en este trabajo de investigación son:

**Guía de entrevista:** que sirvió para recabar criterios con respecto a la evasión y defraudación impositiva, que se practicó a Autoridades y funcionarios de los diferentes sectores de la Administración Tributaria.

**Cuestionario:** que fue válido para conseguir información con respecto a la supresión del Régimen Simplificado del ordenamiento jurídico tributario, para mejorar las recaudaciones que se efectuó a contribuyentes que pertenecen al Régimen General y Especial Simplificado y a profesionales libres con experiencia en el área tributaria.

El presente trabajo de investigación es descriptivo y analítico pues pretende dar respuesta a la frecuente evasión y defraudación de impuestos en los que incurren los contribuyentes del Régimen Especial Simplificado, por lo que se hace imperiosa la implementación en forma gradual de un sistema tributario integral que aglutine en un solo Régimen General y cree una verdadera conciencia tributaria en el universo de contribuyentes, que tomen en cuenta los mecanismos imprescindibles de justicia

social a los efectos de salvaguardar a los contribuyentes legalmente establecidos que son el sostén de la economía boliviana.

Se realizó una encuesta-entrevista a la población de la Ciudad de La Paz, bajo la cual se pusieron a consideración las siguientes preguntas:

**1.- ¿Cuán contaminado cree usted que esté la ciudad de La Paz?**

- a) Nada
- b) Poco
- c) Regular
- d) Mucho

**2.- ¿Ha escuchado usted hablar acerca de la Contaminación Vehicular?**

- a) SI
- b) NO

**3.- Para Usted ¿Que tan importante es cuidar el Medio Ambiente?**

- a) No es Importante
- b) Es un poco Importante
- c) Es Importante
- d) Es muy Importante

**4.- ¿Cuál de estos factores cree usted que ocasiona la Contaminación de Aire proveniente del Parque Automotor?**

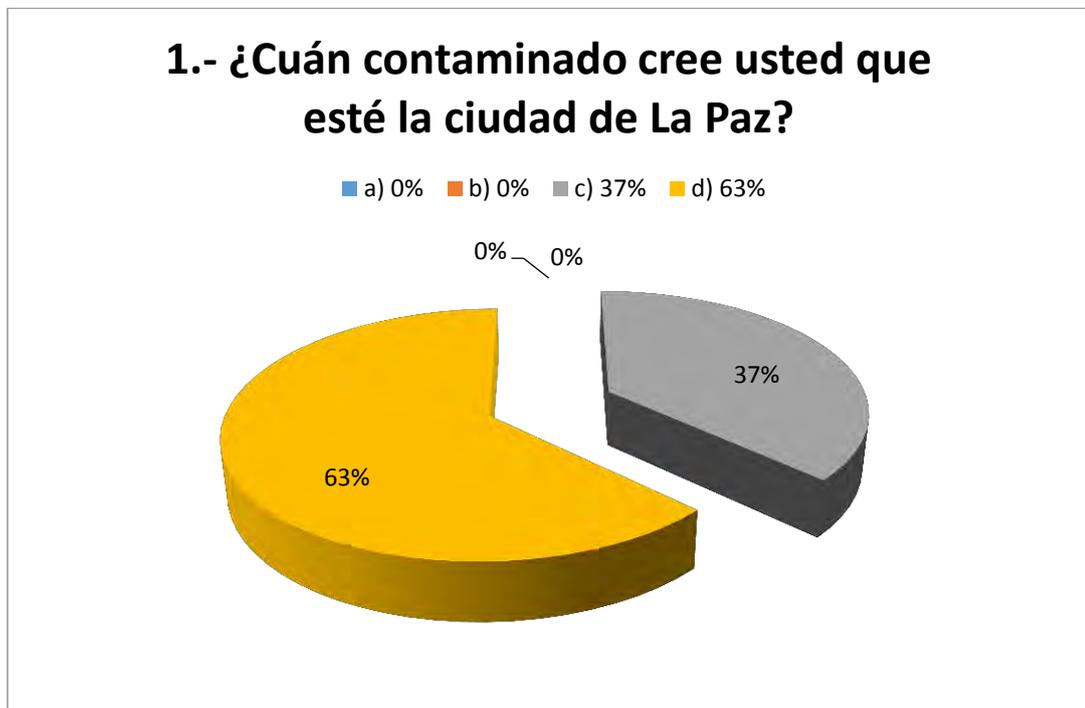
- a) Falta de Conciencia para cuidar el Ambiente
- b) Falta de Mantenimiento preventivo Vehicular
- c) Vehículos Viejos
- d) Todas las Anteriores

**5.- ¿Cuál cree usted que puede ser el mecanismo más efectivo para que se cambie la conducta contaminante de los propietarios de Vehículos Automotores?**

- a) Información
- b) Concientización
- c) Quien Contamina Paga el Impuesto
- d) Todas las Anteriores

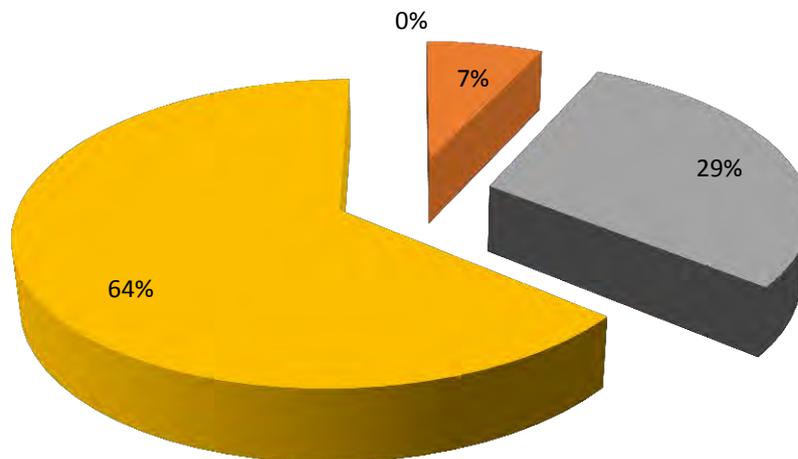
## 5.6. Resultados del instrumento aplicado

Habiendo efectuado la encuesta-entrevista a un total de 100 personas en el Centro Paceño se obtuvieron los siguientes resultados:



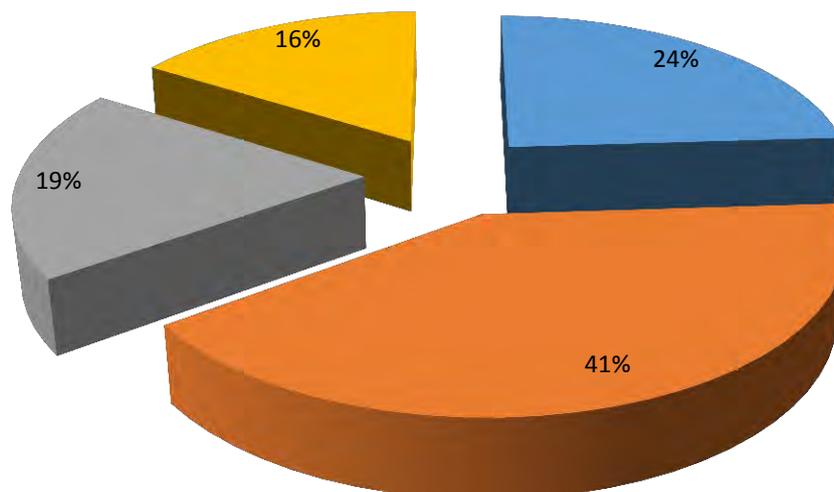
### 3.- Para Usted ¿Que tan importante es cuidar el Medio Ambiente?

■ a) 0% ■ b) 7% ■ c) 29% ■ d) 64%



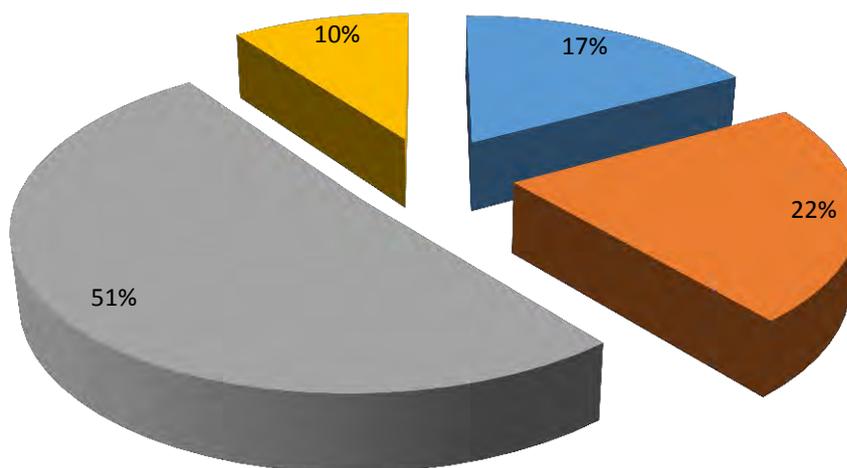
### 4.- ¿Cuál de estos factores cree usted que ocasiona la Contaminación de Aire proveniente del Parque Automotor?

■ a) 24% ■ b) 41% ■ c) 19% ■ d) 16%



## 5.- ¿Cuál cree usted que puede ser el mecanismo más efectivo para que se cambie la conducta contaminante de los propietarios de Vehículos Automotores?

■ a) 17% ■ b) 22% ■ c) 51% ■ d) 10%



## 6. MARCO PRACTICO

En la lucha contra la contaminación vehicular, de acuerdo al marco normativo vigente y a las afecciones sobre la salud de las personas. Se propone un diseño de un impuesto que ayude a mitigar la contaminación del aire por vehículos automotores.

### 6.1. Antecedentes del objeto de estudio

El objeto de estudio, es el diseño del impuesto a la contaminación vehicular "IMACV", que coadyuve a mejorar el medio ambiente y generar una fuente de ingresos para la ciudad de La Paz, de acuerdo a la normativa vigente en el país.

## **6.2. Teorías acerca del objeto de estudio**

En la lucha contra la contaminación vehicular, de acuerdo al marco normativo vigente y a las afecciones sobre la salud de las personas. Se propone un diseño de un impuesto que ayude a mitigar la contaminación vehicular.

### **6.2.1. Teoría medio ambiental**

Medio Ambiente procede del latín médium y ambiens o embientis, entonces por medio ambiente se entiende todo lo que rodea al ser vivo. Entorno que afecta y condiciona especialmente a las circunstancias de vida de las personas o de la sociedad en su conjunto.

Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influye en la vida del ser humano y en las generaciones venideras.

Es decir, no se trata sólo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura.

En la teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema, determinan su curso y forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un súper conjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto.

Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza. El ambiente de un sistema dado debe interactuar necesariamente con los seres vivos.

Los factores externos son:

**Ambiente físico:** Geografía física, geología, clima, contaminación.

**Ambiente biológico:** Población humana (demografía), Flora (fuente de alimentos o productores), Fauna (Consumidores primarios, secundarios, etc).

**Ambiente Socioeconómico:** Ocupación laboral o trabajo (exposición a agentes químicos, físicos), Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia.

La definición más aceptada de medio ambiente es la que se dio en la primera Conferencia de las Naciones Unidas en el año 1972 en Estocolmo (Suecia), dice “Es el conjunto complejo de componentes físicos, químicos, biológicos, sociales y culturales, capaces de causar efectos directos o indirectos en un plazo corto o largo sobre los seres vivos y las actividades humanas”.

#### **6.2.1.1. Contaminación del aire**

La contaminación del aire o atmosférica, se explica como la presencia de sustancias extrañas, como ser compuestos inorgánicos y sustancias sólidas, que puedan alterar física, química o biológicamente la atmósfera, además, un contaminante atmosférico se define como una sustancia que se encuentra en la atmósfera en una concentración superior a la normal.



Estos contaminantes dependiente de la combinación, cantidad, tiempo de permanencia en la atmósfera y el tiempo de exposición, pueden provocar efectos nocivos para la salud de los seres vivo y bienes materiales, estas sustancias nocivas

hacen perder al aire su calidad en mayor o menor medida, por las sustancias que implican molestias para la salud de las personas y de los demás seres vivos, la contaminación del aire procede de fuentes de emisión móviles, fijas o difusas y pueden ser de origen natural o humano (antropogénicas).

La contaminación del aire por acción de las citadas fuentes hace variar la composición del aire añadiendo al mismo, gases varios como: dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) hasta partículas sólidas, etcétera.



Las evidencias de contaminación del aire se ven reflejadas en un aumento en la emisión de contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos, produciendo deterioro de la calidad del aire y provocando efectos negativos sobre la salud de la población.

Esta calidad del aire depende de los efectos que pueden producir sobre los seres bióticos (con vida) y abióticos (sin vida).

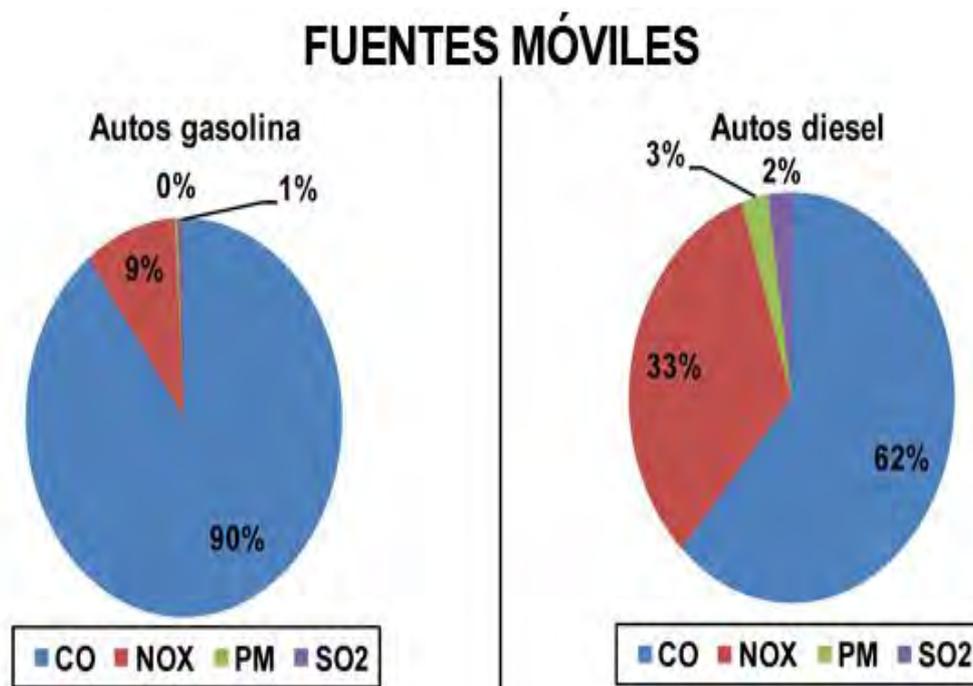
### 6.2.1.2. Gases contaminantes del aire

Es importante precisar que los contaminantes del aire provienen de dos fuentes principales de emisión como las industrias y el parque automotor. Según su origen estos contaminantes son clasificados en dos tipos: primarios y secundarios.

**Contaminantes primarios**, son generados por las actividades humanas y/o fenómenos naturales, los mismos que no sufren ninguna modificación química desde el momento de su emisión como ser: Los óxidos de azufre y de nitrógeno (SO<sub>2</sub> y NO<sub>2</sub>), óxidos de carbono (CO<sub>2</sub> y CO), hidrocarburos halogenados (HF), amoniaco (NH<sub>3</sub>) y otros.

**Contaminantes secundarios**, se originan a partir de la reacción química entre contaminantes primarios. Entre estos están el ozono troposférico (O<sub>3</sub>), ácidos nítrico y sulfúrico (HNO<sub>3</sub> y H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>).

Algunos de los contaminantes primarios y/o secundarios son denominados “contaminantes criterio”, definidos así en función a sus efectos sobre la salud y el medio ambiente, los mismos que son considerados como indicadores de la calidad del aire en un área específica, a continuación, se detallan algunos elementos:



### **6.2.1.3. Fuentes de contaminación**

Es importante conocer los tipos de fuentes que generan contaminantes siendo estas fuentes antropogénicas u ocasionadas por los seres humanos. Las fuentes de contaminación son fuentes móviles, fijas y ocasionales o área.

En el caso de las fuentes móviles, estas emiten contaminantes criterios o peligrosos mientras están en movimiento, cambiando constantemente su ubicación. En este grupo, se incluyen los medios de transporte terrestre, acuático y aéreo, que usan motores de combustión interna.

### **6.2.1.4. Formas de medir la contaminación del aire**

Para medir la contaminación es importante la metodología de muestreo y tecnología de medición y también se debe considerar los programas de calibración y mantenimiento de los equipos para asegurar una operación continua y sostenible en el tiempo, las mediciones de contaminación de aire se realizan de la siguiente forma:

**Muestreo Activo**-Este método necesita de energía para succionar una muestra de aire y seleccionar el contaminante requerido sobre un material físico en el cual se deposita el contaminante.

Esta muestra posteriormente es analizada en el laboratorio para determinar el nivel de contaminación. Su ventaja es que tiene una operación y rendimiento confiable, pero requiere de energía para su funcionamiento.

Existen también equipos que cuentan con una batería propia. A través de esta forma se puede realizar mediciones de 24 horas y medir material particulado.

**Muestreo Pasivo.**- Este método se basa en la recolección del contaminante mediante el uso de dispositivos especiales, que contienen sustancias químicas que reaccionan con el contaminante en el aire ambiente, y luego son analizadas en laboratorio.

Esté método tiene la ventaja de ser sencillo y económico, mientras su desventaja es que brinda promedios largos, de 7 a 15 días. Con este método se puede medir el dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y el ozono troposférico (O<sub>3</sub>).

**Muestreo Automático.-** Se usan equipos que funcionan continuamente midiendo los contaminantes requeridos a través de métodos electroquímicos o físicos, los cuales brindan señales digitales y específicas para obtener el nivel de contaminación al instante.

La gran ventaja de este método es que brinda datos a tiempo real, pero sus costos económicos de inversión y mantenimiento son elevados. Los contaminantes que se pueden medir son óxidos de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y ozono (O<sub>3</sub>).

**Muestreo con Bio-indicadores.** -Es un método que usa organismos vivos como indicadores (plantas) que son evaluados identificando si existe una contaminación que produzca alteraciones en sus funciones vitales o acumulación de sustancias nocivas del aire ambiente.

Estos organismos pueden ser sensibles a condiciones ambientales de su hábitat. La desventaja es que no existen estándares establecidos y los resultados que aporta son muy generales.

COMPONENTES DE LOS GASES DE ESCAPE	CONTENIDO MAX. EN VOLUMEN (%)		OBSERVACIONES
	GASOLINA	DIESEL	
NITROGENO	74.0 - 77.0	76.0 - 78.0	NO TOXICO
OXIGENO	0.3 - 0.8	2.0 - 18.0	NO TOXICO
VAPOR DE AGUA	3.0 - 5.5	0.5 - 4.0	NO TOXICO
DIOXIDO DE CARBONO	5.0 - 12.0	1.0 - 10.0	NO TOXICO
MONOXIDO DE CARBONO	0.1 - 10.0	0.01 - 0.5	TOXICO
OXIDO NITRICO	0.1 - 0.5	0.001 - 0.4	TOXICO
HIDROCARBUROS NO CANCERIGENOS	0.2 - 3.0	0.009 - 0.5	TOXICO
ALDEHIDOS	0.0 - 0.2	0.001 - 0.009	TOXICO
DIOXIDO DE AZUFRE	0.0 - 0.002	0.0 - 0.003	TOXICO
HOLLIN (g/M <sup>3</sup> )	0.0 - 0.04	0.01 - 1.1	TOXICO
BENZOPIRENO	HASTA 20.0	HASTA 10.0	CANCERIGENO

### **6.2.1.5. Pasivos ambientales**

Los pasivos ambientales, pueden afectar la calidad del agua, el suelo, el aire y los ecosistemas deteriorándolos, se puede definir “como aquella situación ambiental que, generada por el hombre en el pasado y con deterioro progresivo en el tiempo, representa actualmente un riesgo al ambiente y la calidad de vida de las personas”.

Puede materializarse o no en un sitio geográfico contaminado por la liberación de materiales, residuos extraños o aleatorios, que no fueron remediados oportunamente y siguen causando efectos negativos al ambiente.

Su condición de pasivos está relacionada con la pérdida del estado ambiental previo, la valoración de los pasivos ambientales está directamente relacionada con la actividad de la economía y se usan principalmente en el derecho.

Por ejemplo: En la contabilidad de una empresa se llama Activo a lo que la empresa tiene y Pasivo lo que debe. Por tanto, los pasivos ambientales son las deudas de una empresa que tiene por daños ambientales, aunque estas no suelen incluirse en la contabilidad a menos que sean reclamadas social o judicialmente.

### **6.2.2. Principios tributarios constitucionales**

Un principio es un axioma que proviene del griego que significa “lo que parece justo”, plasma una determinada valoración de justicia de una sociedad, sobre la cual se construyen las instituciones de derecho y que en un momento histórico determinado informa del contenido de las normas jurídicas de un estado. Los principios no son una garantía, sino son la base de la garantía.

Los principios constitucionales, son reglas básicas que guía el funcionamiento coherente y equilibrado de la estructura de una Constitución formal de un Estado determinado, los mismos que sirven para garantizar la vigencia, estabilidad y el respeto a la Constitución.

Por ejemplo, en la Constitución Política del Estado indica los siguientes principios: capacidad económica, igualdad, progresividad, proporcionalidad, transparencia, universalidad, control, sencillez administrativa y capacidad recaudatoria.

La vulneración de los principios constitucionales del Derecho Tributario, podría motivar la interposición de recursos contra tributos ilegales previstos en la constitución ante el Tribunal Constitucional Plurinacional contra tributos, impuestos, tasas, patentes, derechos creados, modificados o suprimidos en contravención a lo dispuesto en la constitución.

Por eso los principios tributarios “son el límite del Poder Tributario del Estado, a fin de que no se vulnere los derechos fundamentales de la persona, ni se colisione con otros sectores y potestades con las cuales se debe coexistir.”

#### **6.2.2.1. Principio de Capacidad Económica**

Se debe considerar como la regla básica en el reparto o distribución de la carga tributaria. Este principio en el ordenamiento constitucional tributario cumple tres funciones:

##### **Función fundamento de la imposición o de la tributación**

Es la norma que sirve de fundamento al deber de contribuir; la conexión entre este fundamento y el principio se entiende como “exigencia lógica que obliga a buscar la riqueza donde la riqueza se encuentra”.

El presupuesto del tributo, es la circunstancia que determina la existencia de la obligación, debiendo incorporar un índice de capacidad económica, una aptitud para contribuir, aunque el tributo sirve además a otras finalidades.

##### **Función de límite para el legislador en el desarrollo de su poder tributario**

El legislador no puede establecer tributos, sino es tomando como presupuestos circunstancias que serán reveladoras de capacidad económica y modulando la carga

tributaria de cada contribuyente en función de la intensidad con que el mismo se ponga de manifiesto el mencionado índice de capacidad económica.

Un tributo que se aplicará sobre una circunstancia que no fuera reveladora de capacidad económica sería inconstitucional.

Como tales índices pueden citarse la obtención de renta o ingresos monetario, posesión de patrimonio, consumo, adquisición de bienes; estos pueden ser directo o indirectos donde se puede medir la capacidad económica con diferentes grados de perfección, pero en cualquier caso debe existir capacidad.

### **Función de programa u orientación para el mismo legislador en cuando al uso de ese poder**

Contempla como un programa u orientación para el legislador dentro el objetivo de redistribución de la renta o de la realización de la igualdad material; cuyo control jurisdiccional es más dificultoso, se relaciona con el conjunto del sistema tributario e incluso con el empleo de los recursos públicos, con el gasto público.

Gravan auténticas manifestaciones de capacidad, y; por tanto, se respeta el principio constitucional, aunque no todos ellos tienen el mismo grado de adecuación, siendo actualmente los tributos que gravan la renta global a la totalidad del patrimonio las que mejor se adoptan técnicamente a sus exigencias.

La capacidad económica no sólo es muy importante en materia tributaria; sino que, además, es el principio nuclear de todo el Derecho Tributario, al ser también un criterio inspirador de los gastos públicos.

El mencionado principio es el fundamento que sirve para caracterizar a los tributos y diferenciarlos del resto de los ingresos públicos.

### **6.2.2.2. Principio de Igualdad**

Uno de los imperativos categóricos contenidos en casi todas las leyes supremas de los Estados es la igualdad de derechos y deberes de los ciudadanos. La igualdad de las cargas tributarias puede ser entendida en dos sentidos:

En sentido jurídico, como paridad de posiciones, excluyendo los privilegios de clase, raza y religión, de manera que los contribuyentes se encuentren en iguales circunstancias y puestos ante un mismo régimen tributario.

En sentido económico, es la obligación de contribuir a las cargas públicas en igual medida, entendido en términos de sacrificio y como se verá seguidamente en relación con la capacidad contributiva de cada uno.

Este principio constituye un valor; no sólo del sistema tributario, sino del conjunto de ordenamiento. De manera concreta, en el ámbito que nos ocupa, ya se ha señalado el principio de capacidad económica, y en general el conjunto de los criterios sobre el reparto de la carga tributaria, están emparentados con el fundamental valor de la igualdad en sus varias acepciones.

Así dispone la constitución respecto al principio de igualdad como inspirador del sistema tributario. Si todos somos iguales ante la ley, todos debemos pagar tributos, y no es admisible la discriminación, todos debemos cumplir esa obligación conforme a los mismos criterios de reparto de la carga tributaria.

La igualdad es indisolublemente de los principios de capacidad económica, generalidad y progresividad.

La efectividad de los valores superiores del ordenamiento jurídico exige que este parta del conocimiento de la sociedad sobre la que opera y a la que debe orientar el cumplimiento de esos valores. Por ello, la igualdad obliga al trato desigual de quienes no son realmente iguales.

Dentro del Derecho Tributario Luis Hernández Berenguel afirma que existen tres aspectos fundamentales en este principio:

“Imposibilidad de otorgar privilegios personales en materia tributaria, es decir „la inexistencia de privilegios”.- Nadie puede pagar menos tributos por cuestiones raciales, sociales, sexuales, sino en relación directa con su condición económica. Aquí la igualdad está en determinar la condición económica, y eludir o negar cualquier diferencia política.

“Generalidad y/o universalidad de los tributos. Por tal la norma tributaria debe aplicarse a todos los que realizan el hecho generador de la obligación”. Otra vez la razón de la imputación tributaria es en la generación de la riqueza, en las rentas o en actos que tienen que ver con un factor económico.

“Uniformidad”. Supone que la norma tributaria debe estructurarse de forma tal que se grave según las distintas capacidades contributivas, lo que a su vez admite la posibilidad de aplicar el gravamen dividiendo a los contribuyentes en grupos o categorías según las distintas capacidades contributivas que posean y que se vean alcanzadas por el tributo, la relación establecida debe ser entre capacidad contributiva y tributo.

El principio de la Igualdad se define como “la aplicación de los impuestos sin privilegios, a todos aquellos que deben pagarlos, según se establezca en la ley”.

El principio de igualdad en materia tributaria se encuentra conectado con el principio de capacidad económica, en el sentido de que éste es el criterio o datos desde el que se va a demandar el trato general en igualdad de todos los iguales.

El principio de igualdad se verifica o cumple en definitiva mediante la utilización del sistema tributario como instrumento para conseguir el logro de objetivos de política económica y social previstos en la Constitución.

### **6.2.2.3. Principio de Progresividad**

La progresividad del sistema tributario, es una manera de ser del sistema que articula técnicamente de forma que pueda responder a la consecución de unos fines que no son estrictamente recaudatorios; sino que, trascienden dicho plano para permitir la consecución de unos fines distintos, como puede ser la distribución de la renta. La progresividad, por imperativo constitucional, tiene un límite infranqueable en la no confiscatoriedad.

El principio de no confiscatoriedad supone un límite extremo que dimana del reconocimiento del derecho de propiedad, cuya finalidad es impedir una radical aplicación de la progresividad que atentara contra la capacidad económica que la sustenta.

Progresividad es aquella característica de un sistema tributario según la cual a medida que aumenta la riqueza de cada sujeto, aumenta la contribución en proporción superior al incremento de riqueza. Los que tienen más contribuyen en proporción superior a los que tienen menos.

Se entiende por progresividad, como ha dicho Martín Delgado “aquella característica de un sistema tributario según la cual a medida que aumenta la riqueza de los sujetos pasivos aumenta la contribución en proporción superior al incremento de la riqueza.

La verificación o cumplimiento de este principio debe hacerse sobre todo a través de la regulación de los impuestos sobre la renta y sobre el patrimonio de las personas físicas, incluido entre estos últimos el impuesto sobre las sucesiones y donaciones.

La teoría del beneficio parte de la presunción de que el consumo medio, en el espacio y en el tiempo, de los servicios públicos es proporcional al rédito de cada ciudadano y que por esta razón ateniéndose al principio de igualdad en la imposición cada uno debe contribuir en proporción a sus ingresos. En definitiva, corresponde a la ciencia económica establecer un sistema que pueda asegurar una mejor y justa distribución de la carga pública, y si esta ciencia entiende que dicho resultado se obtiene con un impuesto progresivo y con uno proporcional, el sistema tributario, por estar

concebido sobre la base de un principio de igualdad, deberá contener también, impuestos con alícuotas progresivas.

Este principio de progresividad afecta al conjunto del sistema tributario; pero no, a cada una de sus figuras tributarias individualmente consideradas, ya que algunas figuras del sistema tributario pueden no tener carácter progresivo.

La verificación y cumplimiento de este principio debe hacerse sobre todo a través de la regulación de los impuestos sobre la renta y sobre el patrimonio de las personas físicas, incluido el impuesto sobre las sucesiones y donaciones.

#### **6.2.2.4. Principio de Universalidad**

En el ordenamiento constitucional boliviano, el principio de universalidad se refiere no sólo a los ciudadanos bolivianos, sino también a los extranjeros, así como las personas jurídicas, bolivianos y extranjeras. Esto es más que una consecuencia del principio de territorialidad en la eficacia de las normas.

La constitución italiana, en lo que respecta a las relaciones económicas, y específicamente a los tributos, a diferencia del estatuto Albertino, no hace referencia a los “ciudadanos”, sino a “todos”. Ninguna ley sujeta la imposición a la nacionalidad, las únicas excepciones están previstas en los tratados para evitar la doble imposición, que por su aplicabilidad en vía residual hacen referencia a la nacionalidad.

El principio de universalidad constituye un requerimiento directamente dirigido al legislador para que cumpla con la exigencia: tipificar como hecho imponible todo acto, hecho o negocio jurídico que sea indicativo de capacidad económica.

El principio de universalidad pugna así contra la concesión de exenciones tributarias que carezcan de razón de ser. Este constituye uno de los campos en el que más fecundo se manifiesta dicho principio. Desde este punto de vista, dos son los significados que hoy cabe atribuir al mismo.

El referido principio debe normar, con carácter general, el ordenamiento tributario, exigiendo que el mismo no trate de formas distintas situaciones que son idénticas y, en definitiva, prohibiendo que se establezcan discriminaciones carentes de fundamento en el tratamiento tributario de los ciudadanos.

Ello no quiere decir que toda desigualdad en el tratamiento tributario sea contraria al principio de generalidad. Sólo lo será aquella desigualdad que carece de fundamento. El principio de universalidad supone la ausencia de privilegios y discriminaciones en materia tributaria, ya que en principio la carga tributaria afecta a todos los que tengan o manifiesten la capacidad económica sujeta a cada tributo.

Es decir, que la concesión de beneficios tributarios puede estar materialmente justificada y ser constitucionalmente legítima, siempre que la misma sea un expediente para la consecución de objetivos que gozan de respaldo constitucional.

#### **6.2.2.5. Principio de Proporcionalidad**

Este principio proclama que conforme aumenta o mejora la capacidad económica de una persona, debe de aumentarse de manera gradual, los gravámenes que debe pagar dicha persona por concepto de tributos.

La proporcionalidad radica, medularmente, en que los sujetos pasivos deben contribuir a los gastos públicos en función de su respectiva capacidad económica, debiendo aportar una parte justa y adecuada de sus ingresos, utilidades o rendimientos.

Conforme a este principio, los gravámenes deben fijarse de acuerdo con la capacidad económica de cada sujeto pasivo, de manera que las personas que obtengan ingresos elevados tributen en forma cualitativa superior a los de medianos y reducidos recursos.

El cumplimiento de este principio se realiza a través de tarifas progresivas, pues mediante ellas se consigue que cubran un impuesto en monto superior los contribuyentes de más elevados recursos.

Expresado, en otros términos, la proporcionalidad se encuentra vinculada con la capacidad económica de los contribuyentes que debe ser gravada diferencialmente, conforme a tarifas progresivas, para que en cada caso el impacto sea distinto, no sólo en cantidad, sino en el mayor o menor sacrificio reflejado cualitativamente en la disminución patrimonial que proceda, y que debe encontrarse en proporción a los ingresos obtenidos.

#### **6.2.2.6. Principio de Transparencia**

Tiene mucha importancia en la gestión de los recursos financieros; pero hay que tener presente que también rige el principio de reserva que protege la información tributaria individualizada del contribuyente respecto de terceros; de ahí la necesidad de compatibilizarlos; por tanto la publicidad y transparencia de las actuaciones administrativas, la difusión de información inclusive a través del uso de medios electrónicos, no puede ser irrestricta.

#### **6.2.2.7. Principio de Control**

El cual, aplicado a la función administrativa, consiste en medir y corregir el desempeño de los servidores públicos para asegurar que los planes y objetivos sean alcanzados. Ello debe dar lugar a normas que sean equilibradas garantizando correlativamente los derechos del contribuyente.

#### **6.2.2.8. Principio de Sencillez Administrativa**

Consiste en restar ritualismo a los procedimientos con la finalidad de aminorar costos e imprimirles mayor celeridad, buscando eficacia y eficiencia.

#### **6.2.2.9. Principio de Capacidad Recaudatoria**

Este principio que puede adoptar varias formas: cualificación y tecnificación de los funcionarios y órganos administrativos; la eliminación de beneficios tributarios, pero

fundamentalmente en combatir la evasión y elusión fiscal, como también auspiciando una economía menos informal que va de la mano con la universalidad de los tributos.

#### **6.2.2.10. Principio de Equidad**

El principio de equidad radica en la igualdad ante la misma ley tributaria de todos los sujetos pasivos de un mismo tributo, los que en tales condiciones deben recibir un tratamiento idéntico en lo concerniente a hipótesis de causación, acumulación de ingresos gravables, deducciones permitidas, plazos de pago, etcétera, debiendo únicamente variar las tarifas tributarias aplicables, de acuerdo con la capacidad económica de cada contribuyente, para respetar el principio de proporcionalidad antes mencionado.

La equidad tributaria significa, en consecuencia, que los contribuyentes de un mismo impuesto deben guardar una situación de igualdad frente a la norma jurídica que lo establece y regula.

#### **6.2.2.11. Principio de Eficiencia Tributaria**

Se refleja tanto en el diseño de los impuestos por el legislador, como en su recaudo por la administración. En cuanto a su diseño, un impuesto es eficiente en la medida en que genera pocas distorsiones económicas.

También lo es, aunque desde otro punto de vista, el impuesto que permite obtener la mayor cantidad de recursos al menor costo posible.

En el primer caso, se toma en consideración el impacto general que produce una carga fiscal sobre el escenario económico mientras que en el segundo se valora exclusivamente los resultados de la carga fiscal en cuestión.

En cuanto a su recaudo, la eficiencia mide qué tanto recurso logra recaudar la administración bajo las normas vigentes.

### **6.2.3. Características fundamentales de la tributación**

#### **6.2.3.1. Hecho generador**

El hecho generador o imponible, es el presupuesto de naturaleza jurídica o económica expresamente establecido por Ley para configurar cada tributo, cuyo acaecimiento origina el nacimiento de la obligación tributaria, se considera ocurrido el hecho generador y existen sus resultados:

En las situaciones de hecho (Significa el control físico o material de una cosa), desde el momento en que hayan completado o realizado las circunstancias materiales previstas por Ley.

En las situaciones de derecho, desde el momento en que están definitivamente constituida de conformidad con la norma legal aplicable.

#### **6.2.3.2. Sujeto pasivo**

Es el contribuyente o sustituto del mismo, quien debe cumplir las obligaciones tributarias, del cual se verifica el hecho generador de la obligación los mismos pueden ser: Personas naturales prescindiendo de su capacidad según el derecho privado, personas jurídicas y en demás entes colectivos a quienes las leyes atribuyen calidad de sujetos de derecho y/o en las herencias yacentes, comunidades de bienes y demás entidades carentes de personalidad jurídica que constituyen una unidad económica o un patrimonio separado, susceptible de imposición.

Salvando los patrimonios autónomos emergentes de procesos de titularización y los fondos de inversión administrados por Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión y demás fideicomiso.

No perderá su condición de sujeto pasivo, quien según la norma jurídica respectiva deba cumplir con la prestación, aunque realice la traslación de la obligación tributaria a otras personas.

### 6.2.3.3. Base imponible

La base imponible o gravable es la unidad de medida, valor o magnitud, obtenidos de acuerdo a las normas legales respectivas, sobre la cual se aplica la alícuota para determinar el tributo a pagar.

La base imponible podrá determinarse por los siguientes métodos:

**Sobre base cierta**, tomando en cuenta los documentos e información que permitan conocer en forma directa e indubitable los hechos generadores del tributo. Por ejemplo, los contribuyentes que llevan registros contables, calculan el impuesto al valor agregado sobre todas las compras/ventas mensuales.

**Sobre base presunta**, en mérito a los hechos y circunstancias que por su vinculación o conexión normal con el hecho generador de la obligación, permitan deducir la existencia y cuantía de la obligación cuando concurra alguna de las circunstancias reguladas en el artículo siguiente (20):. Por ejemplo, si ocurriera un siniestro y se quemaran todos los registros contables de un contribuyente, los impuestos se podrán calcular sobre base presunta.

Cuando la Ley encomiende la determinación al sujeto activo prescindiendo parcial o totalmente del sujeto pasivo, ésta deberá practicarse sobre base cierta y sólo podrá realizarse la determinación sobre base presunta de acuerdo a lo establecido, la determinación de base imponible usando el método sobre base presunta, sólo cuando habiéndolos requerido, no posea los datos necesarios para su determinación sobre base cierta por no haberlos proporcionado el sujeto pasivo, en especial, cuando se verifique al menos alguna de las siguientes circunstancias relativas a éste último (20):

Que el sujeto pasivo no se encuentre inscrito en los registros tributarios correspondiente.

Que no presenten declaración o en ella se omitan datos básicos para la liquidación del tributo, conforme al procedimiento determinativo en casos especiales por este Código.

Que se asuman conductas que en definitiva no permitan la iniciación o desarrollo de sus facultades de fiscalización.

Que no presenten los libros y registros de contabilidad, la documentación respaldatorio o no proporcionen los informes relativos al cumplimiento de las disposiciones normativas.

Que se adviertan situaciones que imposibiliten el conocimiento cierto de sus operaciones, o en cualquier circunstancia que no permita efectuar la determinación sobre base cierta. Practicada por la administración tributaria la determinación sobre base presunta, subsiste la responsabilidad por las diferencias en más que pudieran corresponder derivadas de una posterior determinación sobre base cierta.

**Que se den algunas de las siguientes circunstancias:**

Omisión del registro de operaciones, ingresos o compras, así como alteración del precio y costo.

Registro de compras, gastos o servicios no realizados o no recibidos.

Omisión o alteración en el registro de existencias que deban figurar en los inventarios o registren dichas existencias a precios distintos de los costos.

No cumplan con las obligaciones sobre valuación de inventarios o no lleven el procedimiento de control de los mismos a que obligan las normas tributarias.

Alterar la información tributaria contenida en medios magnéticos, electrónicos, ópticos o informáticos que imposibiliten la determinación sobre base cierta.

Existencia de más de un juego de libros contables, sistemas de registros manuales o informáticos, registros de cualquier tipo o contabilidades, que contengan datos y/o información de interés fiscal no coincidentes para una misma actividad comercial.

Destrucción de la documentación contable antes de que se cumpla el término de la prescripción.

La sustracción a los controles tributarios, la no utilización o utilización indebida de etiquetas, sellos, timbre, precintos y demás medios de control, la alteración de las características de mercancías, su ocultación, cambio de destino, falsa descripción o falsa indicación de procedencia. Cuando proceda la determinación sobre base presunta, ésta se practicará utilizando cualquiera de los siguientes medios que serán precisados a través de la norma reglamentaria correspondiente:

Aplicando datos, antecedentes y elementos indirectos que permitan deducir la existencia de los hechos imposables en su real magnitud.

Utilizando aquellos elementos que indirectamente acrediten la existencia de bienes y rentas, así como de los ingresos, ventas, costos y rendimientos que sean normales en el respectivo sector económico, considerando las características de las unidades económicas que deban compararse en términos tributarios.

Valorando signos, índices o módulos que se den en los respectivos contribuyentes según los datos o antecedentes que posean en supuestos similares o equivalentes.

#### **6.2.3.4. Alícuota.**

Es el valor fijo o porcentual establecido por Ley, que debe aplicarse a la base imponible para determinar el tributo a pagar.

Respecto al valor fijo para cada impuesto como, por ejemplo: el impuesto al consumo específico para bebidas alcohólicas como el tequila por cada litro se fija Bs.- 2,36. En cambio las tasas porcentuales como indica son porcentajes establecidos

para cada impuesto, por ejemplo: el impuesto al valor agregado tiene una alícuota del 13%.

La existencia de más de una denominación usual, responde a que la alícuota de un tributo puede expresarse en unidades monetarias y calcularse sobre una base imponible expresada en unidades físicas (alícuota específica o alícuota “ad rem”), o ser porcentual y aplicarse sobre una Base Imponible expresada en valores (alícuota “ad valorem”, porcentual).

#### **6.2.3.5. Exención.**

Las exenciones es la dispensa de la obligación tributaria materia; establecida expresamente por Ley, deberá especificar las condiciones y requisitos exigidos para su procedencia, los tributos que comprende, si es total o parcial y en su caso, el plazo de su duración.

Cuando la Ley disponga expresamente que las exenciones deben ser formalizadas ante la Administración correspondiente, las exenciones tendrán vigencia a partir de su formalización; La exención no se extiende a los tributos instituidos con posterioridad a su establecimiento.

La exención, con plazo indeterminado aun cuando fuera otorgada en función de ciertas condiciones de hecho, puede ser derogada o modificada por Ley posterior; cuando la exención esté sujeta a plazo de duración determinado, la modificación o derogación de la ley que la establezca no alcanzará a los sujetos que la hubieran formalizado o se hubieran acogido a la exención, quienes gozarán del beneficio hasta la extinción de su plazo.

#### **6.2.4. Instrumentos y herramientas tributario - medioambientalistas**

Durante la década pasada existió un aumento considerable del uso de instrumentos económicos para la protección del medio ambiente, con un énfasis creciente en los instrumentos fiscales, en el contexto de las “reformas tributarias ambientales”, mediante los instrumentos fiscales siendo un medio ideal para: Inyectar las señales

apropiadas al mercado, eliminar o reducir distorsiones estructurales (tales como los aranceles inadecuados a la energía y al transporte), mejorando al mismo tiempo la eficiencia de las medidas existentes. Si se diseñan y se aplican correctamente, las reformas fiscales ambientales pueden contribuir a un auténtico ajuste estructural de las economías, mejorando al mismo tiempo la eficiencia de las medidas existentes.

Los impuestos no son reembolsables, en el sentido de que los beneficios que el gobierno provee a los contribuyentes no suelen ser proporcionales a sus pagos. La Organización de Cooperación para el Desarrollo, utiliza el término impuesto ambiental para referirse a cualquier impuesto cuya base imponible se considere de especial relevancia para el medio ambiente.

Según la terminología de la Organización de Cooperación para el Desarrollo, el nombre o el propósito expreso de un impuesto no es un criterio suficiente para decidir si dicho impuesto es ambiental o no, entre otras cosas porque ambos suelen ser arbitrarios hasta cierto punto, y porque el objetivo de un gravamen dado puede cambiar con el paso del tiempo.

Se pone énfasis, más bien, en los efectos ambientales potenciales del impuesto en cuestión, que se determinan mediante los efectos que produce en los precios al productor y al consumidor, junto con las elasticidades precios correspondientes.

Por ejemplo, un impuesto de 0,50 euros por litro de gasolina sin plomo tendrá siempre los mismos efectos ambientales independientemente del nombre que se le dé, e independientemente de que su propósito expreso sea incrementar los ingresos o luchar contra el cambio climático.

Pueden aplicarse impuestos y cargos a las emisiones o a los productos específicos tales como fuelóleos (o al contenido en azufre de los fuelóleos), vehículos de motor, materiales de empaquetado, pesticidas, fertilizantes, entre otros. Estos impuestos/cargos también pueden aplicarse a insumos en el caso de que los productos gravados se utilicen en procesos de producción (es el caso de los fuelóleos y los fertilizantes).

En la mayor parte de los países miembros de la Organización de Cooperación para el Desarrollo se han emprendido reformas fiscales significativas desde los últimos años de la década de 1980, con tres tendencias principales:

**Primero:** Reducir las tasas impositivas de los tramos más altos del impuesto sobre la renta (que disminuyeron en promedio más de diez puntos porcentuales entre 1986 a 1997), y rebajar las tasas impositivas empresariales (que cayeron diez puntos en el mismo periodo).

**Segundo:** Ampliar la base impositiva.

**Tercero:** Incrementar la proporción de impuestos al consumo tales como el IVA. Estas reformas ofrecen una excelente oportunidad para introducir la dimensión ambiental en los impuestos, es decir, armonizar el sistema fiscal con el medio ambiente. A principios de la década de 1990, varios países, sobre todo la Unión Europea, ya habían aplicado las denominadas “reformas fiscales ambientales”, que en su mayoría se basaron en las líneas siguientes:

Reducción o eliminación de subsidios ambientalmente nocivos, incluidos el gasto público directo, el sostenimiento de los precios del mercado y/o las exenciones y otras medidas relativas a los impuestos ambientales que pudieran afectar negativamente al medio ambiente.

### **Introducción de nuevos impuestos ambientales:**

Una armonización ambiental de la política fiscal podría comenzar con un inventario e tienen las normas fiscales y el gasto público en el medio ambiente. Así podrían corregirse las medidas que resulten dañinas para el entorno.

Por lo general, en una reforma fiscal ambiental se combinarían estos componentes “verdes” con una reducción de algún otro impuesto, tal como la contribución a la seguridad social o las retenciones salariales.

Una posibilidad obvia es crear impuestos nuevos cuyo objetivo principal sea la protección del medio ambiente. Puede haber impuestos a las emisiones (de contaminantes atmosféricos o del agua por ejemplo) o a los productos.

Estos últimos son los más frecuentes. Desde los primeros años de la década de 1990 se han creado numerosos impuestos ambientales que afectan a productos diversos tales como envases, fertilizantes, pesticidas, pilas, sustancias químicas (solventes), lubricantes, neumáticos, cuchillas y cámaras desechables.

Una armonización ambiental de los sistemas impositivos puede combinar las perspectivas descritas más arriba, en el contexto de una reforma fiscal ambiental más extensa. Un aspecto importante es que tal reforma debería proveer otros muchos beneficios además de la protección ambiental, en términos de eficiencia económica de las políticas ambientales (eficiencia estática) y, probablemente, en términos de empleo (el muy debatido asunto del “doble dividendo” del empleo).

Desde los primeros años de la década de 1990, varios países, sobre todo los de la Unión Europea, han ido introduciendo reformas fiscales ambientales amplias, en la mayoría de los casos en un contexto de presión fiscal constante, es decir, compensando los nuevos impuestos ambientales con reducciones de los gravámenes vigentes (traslación de impuestos).

La presión fiscal constante parece ser una condición esencial para que los impuestos ambientales resulten aceptables, aunque en algunos países en los que se necesite reducir el déficit público o cuyos ingresos fiscales sean relativamente bajos se podría considerar la posibilidad de una reforma fiscal que incrementa el ingreso.

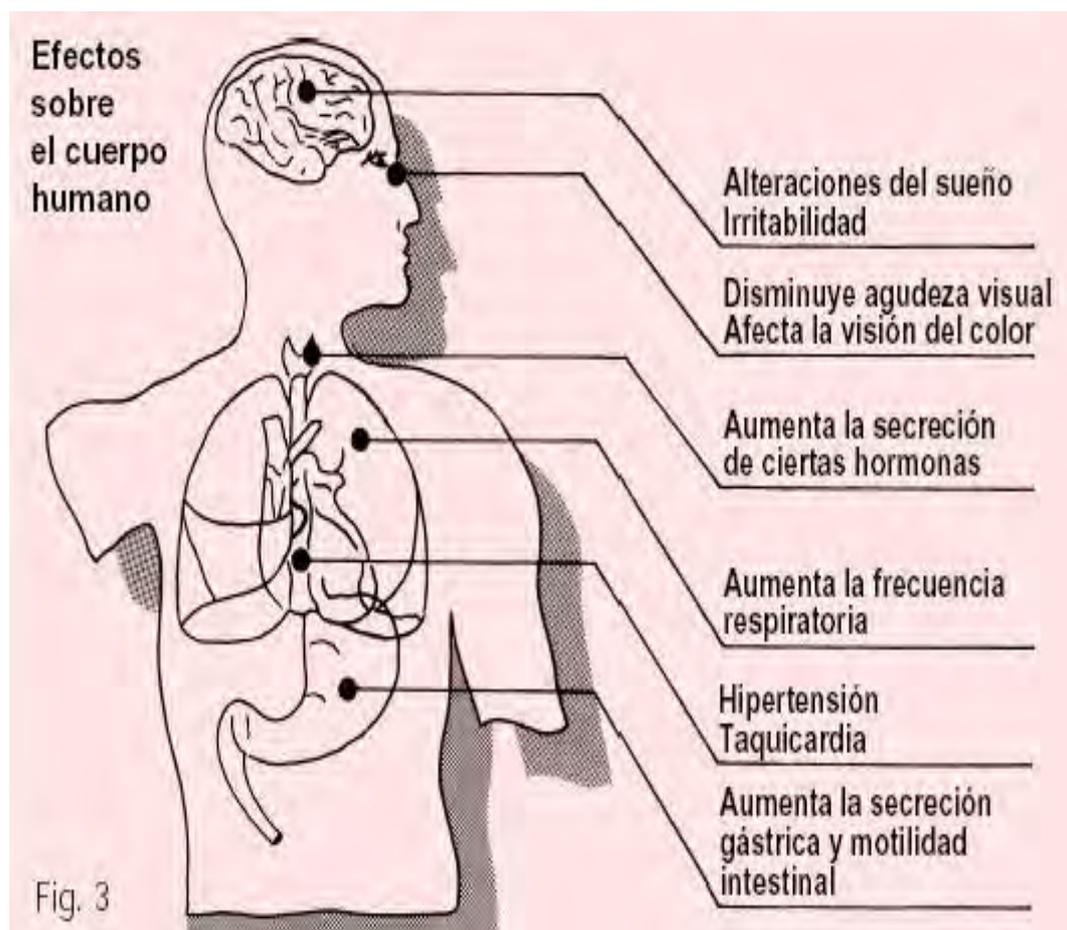
#### **6.2.5. Instrumentos y herramientas tributario - medioambientalistas en Bolivia**

En el sistema tributario de Bolivia, existen impuestos a los recursos no renovables como ser: Hidrocarburos y sus derivados, asimismo existe las regalías mineras, pero en la actualidad no se cuentan con impuestos ambientales o instrumentos impositivos ambientales específicos.

Según la normativa los Gobiernos Autónomos Municipales tiene la potestad de legislar y ejecutar los impuestos que puedan generar ingresos llegando a generar recursos propios, de esta manera se dejaría de tener una dependencia del gobierno central, empero se tiene que aplicar la normativa vigente, que hasta el momento no se cuenta con impuestos o instrumentos tributarios ambientales.

### 6.3. Concepto Importantes

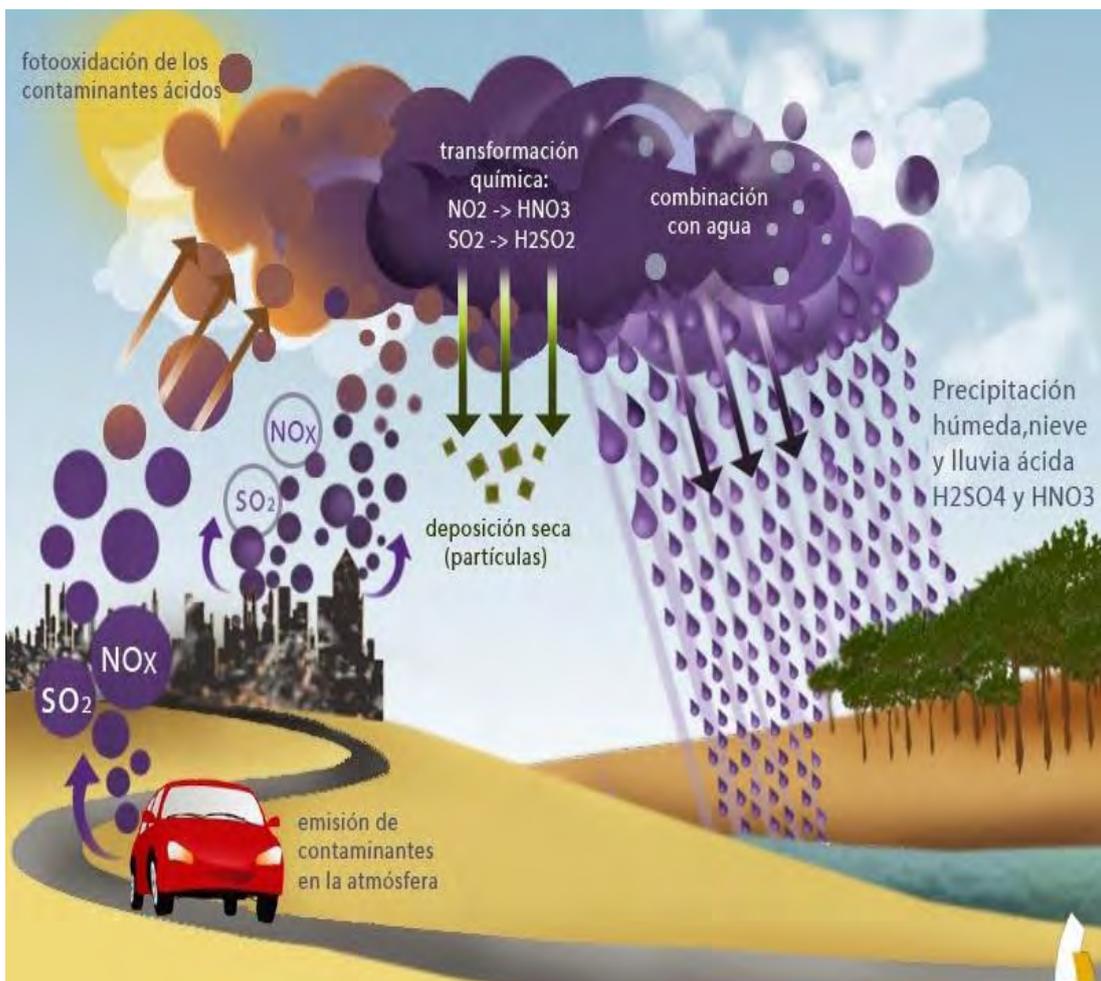
La contaminación tanto en espacios interiores como al aire libre, constituye un grave problema de salud medioambiental que afecta a los países desarrollados y en desarrollo por igual. Las Directrices sobre Calidad del Aire elaboradas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2005 están concebidas para ofrecer una orientación mundial a la hora de reducir las repercusiones sanitarias de la contaminación del aire.



Las primeras directrices y actualizadas en 1997, se circunscribían al ámbito europeo. Las nuevas (2005), sin embargo, son aplicables a todo el mundo y se basan en una evaluación de pruebas científicas actuales llevada a cabo por expertos.

En ellas se recomiendan nuevos límites de concentración de algunos contaminantes en el aire como ser: ozono (O<sub>3</sub>), dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>) y dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), las mismas que son de aplicación en todas las regiones de la OMS.

Estudios han demostrado enlaces entre la contaminación y los efectos para la salud. Los aumentos en la contaminación del aire se han ligado a quebranto en la función pulmonar y aumentos en los ataques cardíacos. Niveles altos de contaminación atmosférica según el Índice de Calidad del Aire de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) perjudican directamente a personas que padecen asma y otros tipos de enfermedad pulmonar o cardíaca.



La calidad general del aire ha mejorado en los últimos 20 años, pero las zonas urbanas son aún motivo de preocupación.

Aun así la contaminación provoca tos, interfiere en el desarrollo de los pulmones y la función basal de los pulmones será baja durante toda la vida de una personas, irritaciones en los ojos y garganta, problemas respiratorios, nerviosos y cardiovasculares llegando a causar cáncer, en el caso de las embarazadas, ancianos y los niños son especialmente vulnerables a los efectos de la contaminación del aire.

El nivel de riesgo depende de varios factores: La cantidad de contaminación en el aire que respiramos en un momento dado, la salud general. Otras maneras menos directas en que las personas están expuestas a los contaminantes del aire son:

El consumo de productos alimenticios contaminados con sustancias tóxicas del aire que se han depositado donde crecen, consumo de agua contaminada con sustancias del aire, contacto con suelo, polvo o agua contaminados.

Estos agentes contaminantes del aire, tienen un efecto sobre la salud de la siguiente manera:

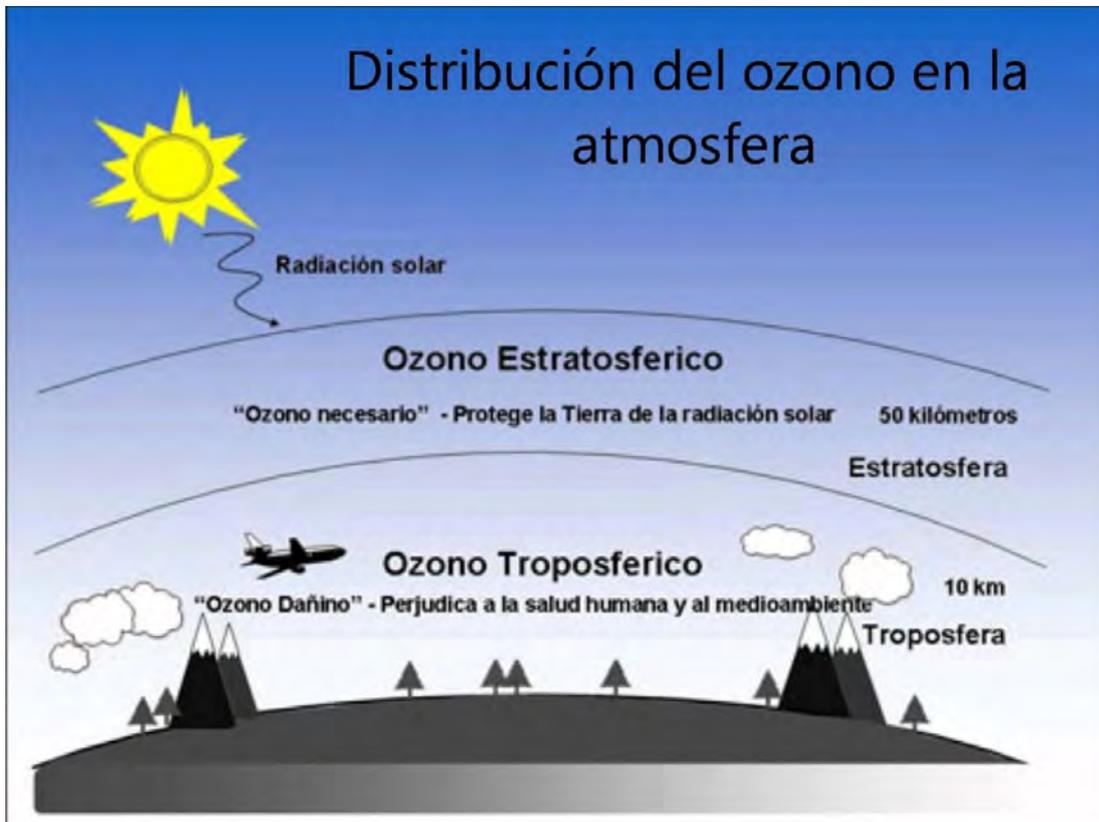
### **Ozono (O<sub>3</sub>)**

Puede causar problemas respiratorios, provocar asma, reducir la función pulmonar y originar enfermedades pulmonares. Actualmente se trata de uno de los contaminantes atmosféricos que más preocupan en Europa.

Diversos estudios europeos han revelado que la mortalidad diaria y mortalidad por cardiopatías aumentan un 0,3% y un 0,4% respectivamente con un aumento de 10 µg/m<sup>3</sup> en la concentración de ozono.

Las plantas pueden ser afectadas en su desarrollo por concentraciones pequeñas de ozono. El hombre también resulta afectado por el ozono a concentraciones entre 0,05 y 0,1 mg kg<sup>-1</sup>, siendo un poderoso oxidante y resulta extremadamente nocivo para las personas, animales y plantas que lo respiran, causándole irritación de las fosas

nasales y garganta, así como sequedad de las mucosas de las vías respiratorias superiores.



### **Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)**

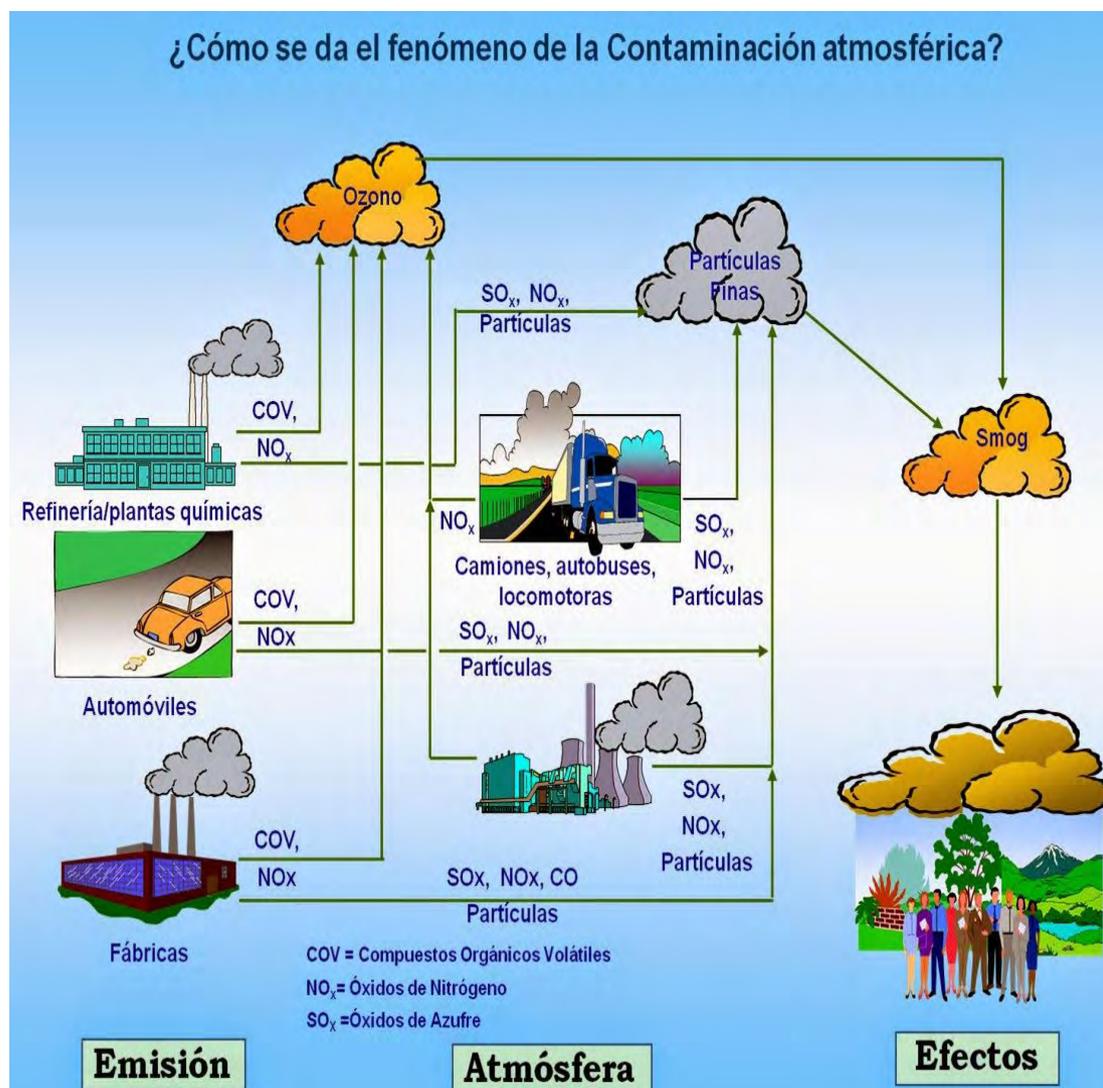
Estudios epidemiológicos han revelado que los síntomas de bronquitis en niños asmáticos aumentan en relación con la exposición prolongada, la disminución del desarrollo de la función pulmonar también se asocia con las concentraciones de NO<sub>2</sub> registradas actualmente en ciudades europeas y norteamericanas.

### **Dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>)**

La concentración de SO<sub>2</sub> en períodos promedio de 10 minutos no debería superar los 500 µg/m<sup>3</sup>. Los estudios indican que un porcentaje de las personas con asma experimentan cambios en la función pulmonar y síntomas respiratorios tras períodos de exposición al SO<sub>2</sub> de tan sólo 10 minutos.

El SO<sub>2</sub> puede afectar al sistema respiratorio, funciones pulmonares, y causa irritación ocular. La inflamación del sistema respiratorio provoca tos, secreción mucosa y agravamiento del asma y la bronquitis crónica; asimismo, aumenta la propensión de las personas a contraer infecciones del sistema respiratorio.

Los ingresos hospitalarios por cardiopatías y la mortalidad aumentan en los días en que los niveles de SO<sub>2</sub> son más elevados. En combinación con el agua, el SO<sub>2</sub> se convierte en ácido sulfúrico, que es el principal componente de la lluvia ácida que causa la deforestación.



## **Monóxido de carbono (CO<sub>2</sub>)**

El monóxido de carbono afecta a los individuos sanos, deteriorando su capacidad para hacer ejercicios, su percepción visual, su destreza manual, sus funciones de aprendizaje, y su habilidad para ejecutar tareas complejas.

A cierta altitud, donde el aire es más ligero y se reduce efectivamente la cantidad de oxígeno disponible para la combustión (con la excepción de los autos que están diseñados o ajustados para compensar la altitud).

Las personas con padecimientos cardíacos son particularmente sensibles al envenenamiento por monóxido de carbono y pueden sufrir dolores en el pecho si respiran el gas mientras hacen ejercicios, mientras que los niños pequeños, personas de edad avanzada y los individuos con padecimientos respiratorios también son particularmente sensibles al monóxido de carbono.

La contaminación atmosférica provoca cambios en la composición del aire y en los procesos atmosféricos.

Por ejemplo, la contaminación atmosférica causa enfermedades en los animales y las personas, daña al medio ambiente, cambia el clima de la tierra y disminuye la capacidad protectora de la atmósfera porque destruye la capa de ozono; la exposición a los contaminantes atmosféricos está en gran medida fuera del control personal y requiere medidas de las autoridades públicas a nivel nacional regional e internacional. Se calcula que la contaminación del aire de interiores causa aproximadamente 2 millones de muertes prematuras, la mayoría en los países en desarrollo.

Casi la mitad de esas muertes se deben a neumonías urbanas que causa en todo el mundo 1,3 millones de muertes al año, que afectan de forma desproporcionada a quienes viven en países de ingresos medios.

### **6.3.1. Contaminación del aire en el mundo.**

Estudios científicos reportan que la contaminación atmosférica se constituye en uno de los principales problemas ambientales en los centros urbanos, tanto a nivel de América Latina como del mundo entero, estableciéndose como prioridad de cada país el adoptar acciones para el control de la calidad del aire.

El desarrollo tecnológico ha estado relacionado con los problemas ambientales a nivel mundial como la contaminación del agua, suelo y aire, entre otros; sin embargo, en especial la contaminación local, regional y global, ya que constituye un riesgo medioambiental para la salud humana.

Según la organización Mundial de la Salud (OMS) la contaminación del aire urbano causa aproximadamente dos millones de muertes prematuras anualmente en todo el mundo.



Actualmente, este desarrollo, acompañado de una creciente demanda de recursos naturales (agua, tierra, energía) ha afectado la calidad del aire de los centros urbanos y sus entornos.

Además el incremento en la demanda de sectores como el transporte, la industria y la construcción ha contribuido a sobrepasar la capacidad de carga del medio ambiente.

Es así que a medida que pasan los años, las evidencias de la contaminación del aire se reflejan en el aumento de la emisión de contaminantes sólidos, líquidos y gaseosos, produciendo un deterioro de la calidad del aire y provocando efectos negativos sobre la salud de la población.

Esta calidad del aire depende de los efectos que puede producir sobre los seres bióticos (con vida) y abióticos (sin vida).

En Europa, la proporción de aportes por contaminantes de automotores es del 55% y de acuerdo a un estudio realizado por el Programa de las Naciones Unidas por el Medio Ambiente (PNUMA) determina ya sea por contaminación química, aire o agua, que urbes son peligrosas para la vida por los altos niveles de polución.

En Estados Unidos el monóxido de carbono en exteriores, es emitido directamente por los tubos de los escapes de los vehículos durante el arranque del vehículo, cuando el suministro de aire está restringido (ahogado), cuando los autos no están afinados apropiadamente.

Las dos terceras partes de las emisiones de monóxido de carbono provienen de las fuentes de transporte, con la contribución mayor proveniente de los vehículos de motor de carreteras.

China es el único país del mundo que alberga por lo menos dos de las ciudades más contaminadas del mundo, por ejemplo: Linfen, esta urbe tiene tres millones de habitantes que viven bajo una neblina brumosa, causada por las emisiones de automóviles, pero, sobre todo, de decenas de industrias.

Por otro lado, según el Banco Mundial, 16 de las 20 ciudades con la peor calidad en el aire están en China.

El país asiático es responsable del 18% de las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) a nivel mundial.

En Latinoamérica, la principal fuente de contaminación atmosférica en las ciudades de la región es el transporte, contribuyendo en un 70% a la contaminación del aire.

Con el crecimiento del parque automotor y el deterioro de la flota de vehículos de transporte público y privado, los problemas de contaminación se han acentuado en la última década, con aumentos notables en niveles de contaminación de los principales contaminantes (monóxido de carbono CO, hidrocarburos HC, óxidos de nitrógeno NO<sub>2</sub> y ozono troposférico O<sub>3</sub>).

Por otra parte, las condiciones meteorológicas y topográficas de las ciudades juegan un papel importante en los altos niveles de contaminación que se observan en muchos centros urbanos de la región (ciudad de México, Santiago de Chile, Bogotá de Colombia; las tres ciudades con los índices más altos de contaminación del aire).

La ciudad de México, es considerada por la agencia de la ONU un “foco rojo” por sus niveles elevados en la calidad del aire. Pero no la considera todavía como un lugar peligroso para vivir.

La capital mexicana es la ciudad con más contaminación en el aire de América del Norte, la urbe está ubicada a 2.240 metros sobre el nivel del mar y está hundida casi siempre en el smog que emiten diariamente cuatro millones de automóviles.

Las estadísticas indican que tomando como referencia el valle de México y otras grandes ciudades de Latinoamérica, la contaminación por fuentes contaminantes tiene los siguientes promedios: Vehículos particulares y de transporte público 75%, industrias en general 6%, generación de energía termoeléctrica 4% y otras fuentes (tierra, descomposición de basura y otras partículas en suspensión) 15%.

### 6.3.2. Contaminación del aire en Bolivia.

En los últimos años, la industria automovilística ha sufrido un incremento producto de la explosión demográfica, la reducción de los costos de producción por la competencia tecnológica y la apertura de mercados en países del tercer mundo para vehículos asiáticos usados y transformados, esto sucede en Latinoamérica y específicamente en nuestro país.

En Bolivia más del 70% de la contaminación del aire se genera por la emisión de gases de los vehículos, advierte un estudio realizado entre 2008 y 2009 por el Viceministerio de Medioambiente, Biodiversidad, Cambios Climáticos y de Gestión y Desarrollo Forestal.

Es importante conocer la valiosa información, generada por la Red de Monitoreo de la Calidad del Aire en las cuatro ciudades del eje troncal del país La Paz, El Alto, Cochabamba y La Paz, a través de un sistema de monitoreo aplicado en los centros urbanos por los municipios, que ha permitido contar con la metodología de trabajo y replicarla a los otros municipios donde se han realizado campañas de muestreo.



## **7. MARCO PROPOSITIVO**

### **7.1. Redacción del impuesto municipal a la contaminación vehicular IMACV**

La redacción del Impuesto medio ambiente a la Contaminación Vehicular IMACV, se la ha efectuado en base de criterios sociales, ambientales y tributarios con respecto a los fundamentos, fines, principios y fuentes del derecho tributario, así como también de los elementos que deben contener los impuestos para una total armonía en el proceso de aplicación.

El diseño de un política tributaria para la contaminación del aire generada por vehículos automotores se encuentra en base a las políticas públicas, es decir, basada en la capacidad de dar respuesta del Estado a las demandas de la sociedad, que ayuden alcanzar los objetivos; este diseño tiene un carácter progresivo, es decir que se va incrementando en el tiempo dándole sostenibilidad en términos de control del medio ambiente y recaudatorios.

Este impuesto no es exclusivamente sobre el patrimonio del individuo sino sobre el uso de un bien público, tomando en cuenta diferentes factores de los vehículos automotores con el fin de:

Mitigar y/o controlar la contaminación generada por vehículos automotores a causa de los diferentes contaminantes que emiten, siendo que el medio ambiente es un pilar fundamental para la protección del ecosistema de la sociedad a través de políticas, normas y directrices.

Generar ingresos a través de la aplicación del impuesto a la contaminación del aire generada por vehículos automotores en el municipio de La Paz.

Coadyuvar a la seguridad vial, a través de vehículos automotores que tengan condiciones apropiadas para brindar mayor seguridad tanto al conductor y si fuera el caso a los pasajeros, seguridad que puede minimizar accidentes.

Incentivar a la renovación del parque automotor aplicando como lineamiento, “que un vehículo nuevo puede pagar menos impuesto y generar menos contaminación del aire” por los combustibles fósiles que utiliza.

Incentivar a propietarios y conductores a realizar mantenimientos preventivos de sus vehículos automotores.

Contribuir y formar una educación para el desarrollo sostenible, de manera que la sociedad y el desarrollo tengan un progreso amigable con el medio ambiente, incentivando a la interacción de los ecosistemas y el aprovechamiento de los recursos.

## **7.2. Propuesta del impuesto medio ambiente a la contaminación vehicular IMACV**

La propuesta de un impuesto con fines extrafiscales de carácter ambiental en pleno cumplimiento de la Ley N° 154 del 14 de Julio del 2011, el Impuesto Municipal a la Contaminación Vehicular, representa un instrumento coactivo para poder cumplir con el objetivo del presente trabajo final de grado, que es elevar las recaudaciones tributarias y disminuir los niveles de contaminación ambientales ocasionadas por fuentes móviles en la ciudad de La Paz.

Las fuentes del derecho tributario como la Constitución Política del Estado Plurinacional, Ley N° 154 de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la Creación y/o Modificación de Impuesto de Dominio de los Gobiernos Autónomos, Ley N° 031 Marco de Descentralización, Ley N° 1333 Medio Ambiente y el Código Tributario Boliviano, establecen los elementos necesario para el diseño de un impuesto a la contaminación del aire por vehículos automotores, como se detallan a continuación:

### 7.3. Sujeto pasivo



Se determinan los sujetos pasivos del impuesto bajo el principio de igualdad, donde todos son tratados de igual manera o forma, pero de acuerdo a sus similitudes, debiendo pagar el tributo, no siendo admisible la discriminación sino siendo iguales e incluso en la aplicación del impuesto.

Por tanto, este impuesto alcanza a las personas jurídicas o naturales, públicos, privados y sucesiones indivisas propietarias de cualquier vehículo automotor o fuente móvil como ser: automóvil, camión, camioneta, furgón, jeep, microbús, minibuses, moto, ómnibus, cuadra track, torpedo, tracto – camión, vagoneta, que se encuentren registrados en el parque automotor con radicatoria definitiva en el municipio de La Paz y que hayan pasado los límites permisibles de contaminación del aire.

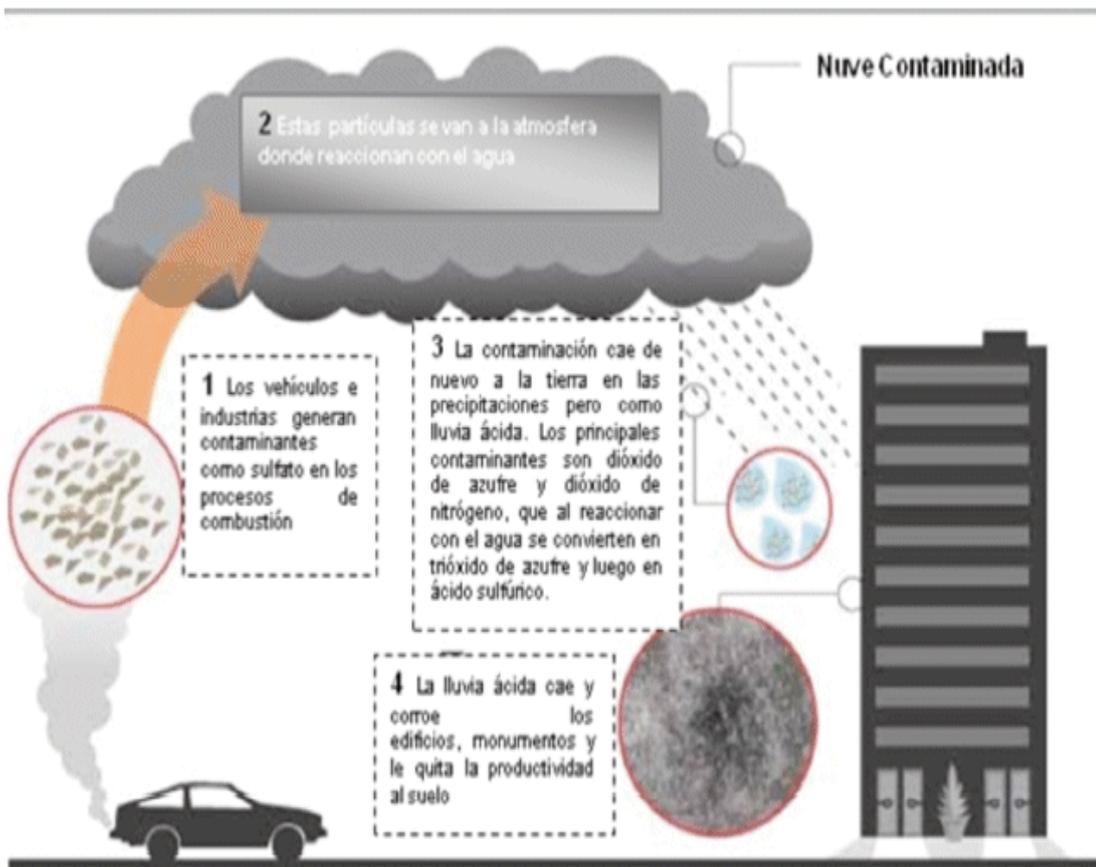
#### 7.4. Hecho generador o imponible

El hecho generador de esta obligación tributaria surge cuando:

En el momento de medir los gases que emiten las fuentes móviles de cuatro y dos tiempos que funcionen a gas natural vehicular y/o gasolina, si los resultados fueran mayor a los límites permisibles de contaminación.

En el momento de medir la opacidad que emiten las fuentes móviles de cuatro y dos tiempos que funcionen a diésel, si los resultados fueran mayor a los límites permisibles de contaminación.

Los límites permisibles se encuentran establecidos y vigentes mediante norma. La contaminación individual de cada fuente móvil se podrá cuantificar mediante la revisión técnica vehicular que realizan las unidades respectivas que emiten la roseta ambiental.



### 7.5. Alícuota o tasa impositiva

Se propone tasas impositivas progresivas para que se apliquen sobre la Base Imponible, para todos aquellos vehículos automotores que funcionen a combustible fósil como ser: gasolina, diesel y gas natural vehicular que hayan pasado los límites permisibles de contaminación.

DESCRIPCIÓN	ALICUOT A
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación.	0,50%
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 25%.	1,00%
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 50%.	1,50%
Sobre pasen los niveles establecidos de contaminación más del 100%.	2,00%

### 7.6. Base imponible

Para la determinación de la base imponible de este impuesto, se toma en cuenta el valor original del vehículo automotor de los cuales deberán deducirse o incrementarse los siguientes factores como la antigüedad, tracción, combustible y revisión técnica vehicular que ayudaran a la valoración fiscal con fines tributarios. Este impuesto se pagará de forma anual, debiendo encontrarse bajo la directa administración del Gobierno Autónomo Municipal de La Paz.

Este modelo tiene un comportamiento dinámico fijo, modificando sus límites en función a la evolución en el tiempo.

A través de este modelo se podrá incentivar la renovación del parque automotor, reduciendo el impuesto a vehículos nuevos en especial a vehículos 0 kilómetros, y elevando el impuesto para vehículos antiguos; Incentivar el mantenimiento del buen estado técnico de los vehículos a través de la Revisión Técnica Vehicular, basado en estímulos de carácter impositivo.

Descripción de factores para la determinación de la base imponible de los vehículos automotores.

### 7.7. Antigüedad

Para el cálculo de la base imponible no se toma en cuenta la depreciación del vehículo, debido a que los vehículos con mayor antigüedad son los que contaminan el aire por las considerables cantidades de emisiones de gases, por lo que se procura establecer de acuerdo a la antigüedad los vehículos automotores un incremento en porcentajes.

	<b>AÑOS DE ANTIGÜEDAD</b>	<b>% DE APLICACIÓN</b>
<b>VEHÍCULOS</b>	4 a 14 años	10%
	15 a 25 años	25%
	26 a 36 años	30%
	37 a 47 años	35%
	47 años en adelante	40%

### 7.8. Modelo y año

Se procura incentivar la compra de vehículos nuevos e importación, a través de deducciones de acuerdo al modelo y año en los tres primeros años de los vehículos, aunque esto signifique disminuir las recaudaciones en los tres primeros años de estos vehículos, el cuadro de porcentaje de deducciones es el siguiente:

<b>PORCENTAJE</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
Rebaja a vehículos nuevos 1 año	40%
Rebaja a vehículos nuevos 2 años	20%
Rebaja a vehículos nuevos 3 años	10%

### **7.9. Combustible**

Se procura incorporar la deducción del 10% para vehículos automotores que utilizan gas natural vehicular y de esta manera incentivar el cambio matriz energética del automotor, debido a que se considera que tiene menor efecto de contaminación en el aire, además de apoyar la política del país en el cambio de matriz energética.

### **7.10. Revisión Técnica Vehicular**

Se procura la deducción del 20% de la base imponible a todos los vehículos automotores que acudan a la revisión técnica vehicular y estos hayan aprobado, tratando de esta manera de incentivar a los propietarios a ser partícipes de dicha inspección.

### **7.11. Exenciones**

Importaciones no definitivas de Vehículos automotores de cuatro y dos tiempos.  
Vehículos automotores que se encuentren en agencias importadoras para la venta, excepto los de uso para la empresa.

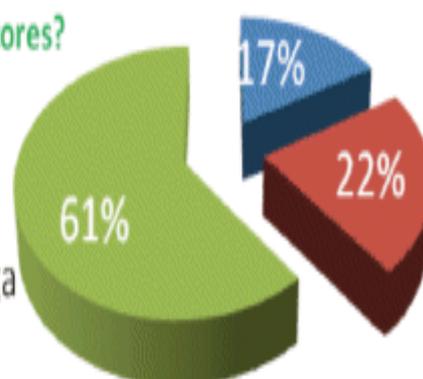
Vehículos automotores nuevos que se encuentren en reciente funcionamiento siempre y cuando estas fuentes móviles no sufran daños en su motor u otra pieza y causen contaminación del aire, caso contrario estarán sujetos a este impuesto.

¿Cual cree usted que puede ser el mecanismo más efectivo para que se cambie la conducta contaminante de los propietarios de vehículos automotores?

■ Información

■ Concientización

■ Impuesto - Quien Contamina Paga



## EL INICIO

➤ Con el nuevo Hoy no Circula y el calendario oficial, a partir de mañana se verificarán los autos con terminación 5 o 6.

### Los nuevos hologramas

Antigüedad			
<p><b>De 0 a 2 años</b></p>  <p>- Circulan todos los días.</p>	<p><b>De 0 a 8 años</b></p>  <p>- Circulan todos los días.</p>	<p><b>De 9 a 15 años</b></p>  <p>- No circulan un día a la semana y dos sábados al mes.</p>	<p><b>Más de 15 años</b></p>  <p>- Si aprueban el límite de emisiones en la verificación, recibirán el holograma 1</p>
<p>Si emiten gran cantidad de contaminantes, pueden recibir otro emblema</p>			

### Descansos sabatinos

■ Terminación impar - 1º y 3º    ■ Terminación par - 2º y 4º

FUENTE: SMA-DIF | Gráfico: Arturo Black Fonseca





**TREN Y LLAJTABUS,  
PENDIENTES**

El tren metropolitano está planificado para seis municipios con tres rutas y una inversión de 630 millones de dólares.

El Llajtabus una tendrá una primera ruta desde la Facultad de Agronomía de la UMSS, hasta el ingreso a Tiquipaya. (Recorrerá las avenidas Petrolera, Ayacucho, Prado y Simón López).

Tendrá un costo de 80 millones de bolivianos

**BUSES  
PUMAKATARI**



Se implementó en 2014 con 60 buses y una inversión de 65 millones de bolivianos. Actualmente suman 141 buses con capacidad para 61 pasajeros. El sistema de bus Pumakatari logró reducir las emisiones tóxicas entre 50 y 100 veces menos que otros motorizados. Transportan bicicletas. Hasta el 2016 transportó 3.700 bicicletas en sus seis rutas. El Alto invirtió Bs 92 millones para los buses Sariri o Wayna Bus. 92 millones de bolivianos.

**TELEFÉRICO**



La implementación de las tres líneas de teleférico desde 2014 disminuyó la emisión de 8 mil toneladas de gases contaminantes de dióxido de carbono CO2

Con los tres sistemas se impulsa el Sistema Integrado de Buses de Tránsito Rápido (SIBRT)

Además se prevé implementar buses de estaciones interconectadas con capacidad mayor a 100 pasajeros

FUENTE: Páginas web Pumakatari, Sariri y Mi Teleférico

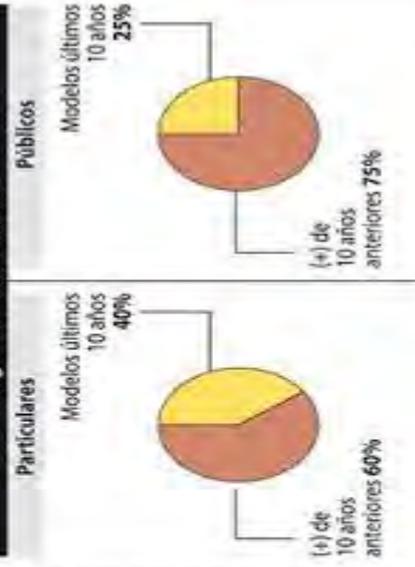
INFOGRAFÍA: Los Tiempos/Ramiro Moncada A

# Parque automotor nacional

## Por departamento

	2015	Participación (en %)	2016	Participación (en %)	Incremento 2015-2016 (%)
Santa Cruz	519.811	33%	577.553	34%	11%
La Paz	380.862	24%	407.621	24%	7%
Cochabamba	340.544	22%	363.603	21%	7%
Tarija	187.301	6%	195.711	6%	10%
Oruro	186.626	6%	193.766	5%	8%
Chuquisaca	162.202	4%	167.022	4%	8%
Potosí	157.204	4%	161.056	4%	7%
Beni	36.759	2%	41.051	2%	12%
Pando	3.243	0,2%	3.622	0,2%	12%
<b>Total</b>	<b>1.574.552</b>	<b>100%</b>	<b>1.711.005</b>	<b>100%</b>	<b>9%</b>

## Antigüedad de los vehículos



## Vehículos particulares, públicos y oficiales

Departamento	Particular	Público	Oficial
Santa Cruz	546.862	26.516	4.175
La Paz	375.144	19.311	13.166
Cochabamba	318.702	40.232	4.669
Tarija	89.607	3.228	2.876
Oruro	87.701	4.532	1.533
Chuquisaca	61.049	4.227	1.746
Potosí	53.220	6.233	1.603
Beni	38.151	1.261	1.639
Pando	3.093	90	439
<b>Total</b>	<b>1.573.529</b>	<b>105.630</b>	<b>31.846</b>
Porcentaje	92%	6%	2%



ASOCIACIÓN INGENIEROS INGENIEROS

## 8. CONCLUSIONES

El marco normativo vigente en el país, brinda los elementos para el diseño de la estructura de un impuesto, asimismo otorga a los Gobiernos Autónomos Municipales la potestad de legislación y ejecución respecto a la creación y/o modificación de impuestos.

Existe una tendencia creciente del parque automotor y entre estos se encuentran grandes cantidades de vehículos automotores antiguos en el municipio de La Paz, que por la topografía del lugar tanto los vehículos de dos y cuatro tiempos, tienden a emitir mayor cantidad de gases contaminantes como el óxido de nitrógeno y ozono troposférico, gases que van en incremento de un año a otro, pero se debe mejorar las formas de medición de los gases contaminantes en la ciudad de La Paz.



## **9. RECOMENDACIONES**

La implementación del diseño de un impuesto medio ambiental a la contaminación vehicular “IMACV” ayudaría a controlar y/o mitigar la contaminación ambiental existente, coadyuvando en la formación de una educación vial y sobretodo ambiental. Asimismo los Gobiernos Autónomos Municipales captarían nuevos recursos económicos.

Es importante la aplicación de los diferentes factores para la determinación de la base Imponible del impuesto propuesto, para que de esta manera, se pueda realizar el cálculo del tributo a pagar de cada uno de los vehículos automotores que contaminan el aire en el municipio de La Paz, por supuesto con el apoyo que corresponde las revisiones técnicas vehiculares que se realizan anualmente, y así cumplir y/o alcanzar los objetivos planteados en el presente diseño.

La aplicación de un control efectivo y obligatorio de las revisiones técnicas vehiculares apoyaría en la funcionalidad del diseño sugerido para implementación.

## **BIBLIOGRAFÍA**

SÁNCHEZ E. Luis Fernando, FUNDAMENTOS DEL DERECHO TRIBUTARIO  
Texto Guía Unidad de Postgrado Facultad de Auditoría Financiera o Contaduría  
Pública.

CÓDIGO TRIBUTARIO Boliviano Ley 2492.

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia – Octubre del 2008.

Código Tributario Boliviano Ley 2492 de 2 de Agosto del 2003.

Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia – Octubre del 2008.

Ley de Medio Ambiente N° 1333 del 27 de abril de 1992.

Ley 154 “Ley de Clasificación y Definición de Impuestos y de Regulación para la  
Creación y/o Modificación de Impuestos de Dominio de los Gobiernos Autónomos”  
del 14 de Julio del 2011.

Ley 2028 Ley de Municipalidades del 20 de octubre de 1999

**ANEXOS**

## **ANEXOS**

### **ENCUESTA**

**1.- ¿Cuán contaminado cree usted que esté la ciudad de La Paz?**

- a) Nada
- b) Poco
- c) Regular
- d) Mucho

**2.- ¿Ha escuchado usted hablar acerca de la Contaminación Vehicular?**

- a) SI
- b) NO

**3.- Para Usted ¿Que tan importante es cuidar el Medio Ambiente?**

- a) No es Importante
- b) Es un poco Importante
- c) Es Importante
- d) Es muy Importante

**4.- ¿Cuál de estos factores cree usted que ocasiona la Contaminación de Aire proveniente del Parque Automotor?**

- a) Falta de Conciencia para cuidar el Ambiente
- b) Falta de Mantenimiento preventivo Vehicular
- c) Vehículos Viejos
- d) Todas las Anteriores

**5.- ¿Cuál cree usted que puede ser el mecanismo más efectivo para que se cambie la conducta contaminante de los propietarios de Vehículos Automotores?**

- a) Información
- b) Concientización
- c) Quien Contamina Paga el Impuesto
- d) Todas las Anteriores